



REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA



Prezzario regionale dei lavori pubblici



Friuli Venezia Giulia | 2026

Prezzario regionale dei lavori pubblici

Direzione centrale infrastrutture e territorio
Servizio edilizia tecnica

Friuli Venezia Giulia | 2026

Premessa

Il presente Prezzario regionale dei lavori pubblici – edizione 2026 - è stato elaborato ed approvato ai sensi del D.Lgs. n.36/2023 che all'art. 41 prevede che *“Per i contratti relativi a lavori, il costo dei prodotti, delle attrezzature e delle lavorazioni è determinato facendo riferimento ai prezzi correnti alla data dell'approvazione del progetto riportati nei prezzari aggiornati predisposti annualmente dalle regioni e dalle province autonome o adottati, dalle stazioni appaltanti e dagli enti concedenti che, in base alla natura e all'oggetto dell'appalto, sono espressamente autorizzati dal Ministero delle infrastrutture e dei trasporti a non applicare quelli regionali.”*

La Legge regionale 31 maggio 2002, n.14 recante “Disciplina organica dei lavori pubblici”, attribuendo alla Regione funzioni di promozione nella realizzazione di lavori pubblici d'interesse regionale e locale mediante una serie d'attività di supporto, quali la consulenza finalizzata all'approfondimento e all'uniformità degli indirizzi interpretativi, prevede, all'articolo 40, la predisposizione di un prezzario regionale, la cui prima versione risale al 2003.

Premesso che l'articolo 4, comma 2, dell'Allegato I.14 del D.Lgs. n. 36/2023 stabilisce che i prezzari regionali cessino di avere validità il 31 dicembre di ogni anno, ammettendone l'utilizzo transitorio fino al 30 giugno dell'anno successivo esclusivamente per i progetti a base di gara la cui approvazione intervenga entro tale data, si precisa che **il presente Prezzario ha validità dal 1 luglio 2026.**

Per la redazione e l'aggiornamento del prezzario regionale dei lavori pubblici, ai sensi dell'articolo 6 comma 1 dell'Allegato I.14 del D.Lgs. n. 36/2023, l'Amministrazione regionale si è dotata di un modello organizzativo, approvato con Delibera della Giunta regionale n.1001 del 4 luglio 2024, che prevede che le attività istruttorie e di elaborazione della proposta di prezzario siano svolte dalla Direzione centrale Infrastrutture e territorio e che l'Amministrazione si avvalga del Tavolo tecnico consultivo, previsto all'art. 40, comma 1-bis della l.r. 14/2002, con funzioni di consulenza e supporto tecnico nella redazione e aggiornamento del prezzario regionale, di informazione, proposizione e verifica dei prezzi di riferimento per le opere pubbliche.

Il Tavolo tecnico consultivo, è stato istituito con decreto del Direttore centrale infrastrutture e territorio n. 22441/GRFVG dd. 13.5.2024, che ne ha determinato la composizione, i compiti e le modalità di funzionamento.

Al Tavolo tecnico per la redazione e l'aggiornamento del prezzario regionale partecipano i tecnici designati dagli enti e organizzazioni maggiormente rappresentativi delle istituzioni e categorie economiche e professionali e delle società partecipate dalla Regione Friuli Venezia Giulia, operanti nel settore, nonché del personale del comparto unico del pubblico impiego regionale e locale.

Il Tavolo tecnico è così composto:

- Direttore del Servizio competente all'attività di redazione ed aggiornamento del Prezzario regionale, che lo presiede;
- un funzionario regionale di categoria D designato dal Servizio competente all'attività di redazione ed aggiornamento del Prezzario regionale;
- cinque funzionari regionali di categoria D designati, uno ciascuno, dalla Direzione centrale competente in materia di lavori pubblici, dalla Direzione centrale competente in materia di ambiente, dalla Direzione centrale competente in materia di patrimonio, dalla Direzione centrale competente in materia di agricoltura e foreste, dalla Protezione civile regionale;
- un funzionario designato congiuntamente dagli Enti di decentramento regionale di Trieste, Gorizia, Pordenone e Udine;
- un funzionario designato congiuntamente dalle Aziende territoriali per l'edilizia residenziale di Trieste, Gorizia, Pordenone e Udine;
- un funzionario designato congiuntamente dall'Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina (ASUGI), dall'Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASUFC), dall'Azienda Sanitaria Friuli Occidentale (ASFO), dall'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico "Burlo Garofolo" di Trieste (IRCCS BURLO), dall'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico "Centro di riferimento oncologico" di Aviano (IRCCS CRO) e dall'Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute (ARCS);
- due tecnici designati dall'Associazione nazionale comuni italiani del Friuli Venezia Giulia (ANCI);
- due tecnici designati, uno ciascuno, dalle società FVG Strade s.p.a. e Autostrade Alto Adriatico s.p.a.;



- sette tecnici designati, uno ciascuno, dalle seguenti organizzazioni, rappresentative nel settore delle costruzioni:
 - a) ANCE FVG - Associazione regionale degli industriali delle costruzioni;
 - b) Confartigianato Imprese FVG;
 - c) Associazione piccole e medie industrie - Confapi del FVG;
 - d) Confederazione nazionale dell'artigianato e della piccola e media impresa CNA regionale FVG;
 - e) Lega delle cooperative del FVG;
 - f) Confcooperative del FVG;
 - g) Assital - Associazione nazionale costruttori di impianti;
- due tecnici designati, uno ciascuno, dalla Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura della Venezia Giulia e dalla Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura di Pordenone e Udine;
- sei tecnici designati, uno ciascuno, della Federazione regionale degli Ordini degli ingegneri, dalla Federazione regionale degli Ordini degli architetti, dall'Ordine dei geologi del Friuli Venezia Giulia, dall'Ordine dei dottori agronomi e forestali del Friuli Venezia Giulia, dal Comitato regionale geometri e geometri laureati, dalla Federazione degli ordini dei periti industriali del Friuli Venezia Giulia.

Al fine della concertazione prevista dall'articolo 1, comma 1 dell'allegato I.14 al D.Lgs. 36/2023, partecipa ai lavori del Tavolo un tecnico designato dal Provveditorato interregionale per le opere pubbliche Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia.

Con riferimento alle attività di revisione ed aggiornamento del prezzario, i prezzi-campione rilevati, per le componenti più rappresentative, sono acquisiti sul mercato regionale, coinvolgendo direttamente produttori e fornitori prevalentemente operanti in Regione. Le variazioni intervenute nel periodo di riferimento sono desunte dai prezzi rilevati e/o dagli indici Istat.

I prezzi dei lavori e delle opere compiute sono il risultato dell'aggiornamento dei prezzi delle singole voci elementari che li compongono.

Le conseguenze del conflitto bellico insorto nel mese di marzo in Medio Oriente stanno determinando un contesto macroeconomico caratterizzato da elevata instabilità e significativa volatilità dei mercati, con dinamiche dei prezzi che eccedono le ordinarie oscillazioni.

Premesso quindi che l'aggiornamento del Prezzario regionale si colloca in questo contesto, si precisa che le rilevazioni e le indagini di mercato poste a fondamento dell'elenco prezzi si sono concluse, per la maggior parte, nel mese di febbraio 2026. Tale tempistica, necessaria al recepimento dei listini annuali dei produttori, comporta un limite oggettivo di aggiornamento: i prezzi riportati nel presente Prezzario non includono quindi gli effetti economici conseguenti al conflitto bellico sui costi di materie prime, energia e carburanti.

Al fine di perseguire un costante allineamento del documento all'evoluzione tecnica e normativa in atto nel settore, si è provveduto all'aggiornamento delle descrizioni

tecniche e delle caratteristiche tipologiche dei prodotti e delle lavorazioni, anche con riferimento alla progressiva introduzione di prezzi CAM.

I prezzi sono integrati dall'indicazione della percentuale d'incidenza del costo della manodopera sui singoli magisteri desunto dalle tabelle approvate con decreti del Direttore generale del Ministero del lavoro e delle politiche sociali n. 40 del 13.5.2026 per i lavori edili e n. 103 del 24.11.2025 per i lavori impiantistici.

Tavolo tecnico:

Il tavolo tecnico, a seguito dell'ultimo aggiornamento di cui al Decreto 13287/GRFVG del 16/03/2026, è attualmente composto da:

- ing. Cristina Modolo *Direttore del Servizio edilizia tecnica, competente all'attività di redazione ed aggiornamento del Prezzario regionale, con funzione di presidente;*
- arch. Matteo Antonini *componente designato dal Servizio edilizia tecnica, competente all'attività di redazione ed aggiornamento del Prezzario regionale;*
- geom. Nicoletta Stella *componente sostituto;*
- arch. Matteo Lanza *componente designato dalla Direzione centrale infrastrutture e territorio;*
- arch. Sofia Mattioni *componente sostituto;*
- arch. Daniel Troncon *componente designato dalla Direzione centrale patrimonio, demanio, servizi generali e servizi informativi*
- arch. Giulia Bratos *componente sostituto;*
- dott. Daniele Samez *componente designato dalla Direzione centrale difesa dell'ambiente, energia e sviluppo sostenibile;*
- ing. Manuela Padovan *componente sostituto;*
- dott. for. Sergio Dal Cero *componente designato dalla Direzione centrale risorse agroalimentari, forestali e ittiche*
- per.ind. Stefano Lanfrit *componente sostituto;*
- geom. Cesare Nonino *componente designato dalla Protezione Civile regionale;*
- arch. Carlo Breda *componente designato congiuntamente dagli Enti di decentramento regionali di Trieste, Gorizia, Pordenone e Udine*
- ing. Marco Domenighini *componente sostituto;*
- ing. Sabrina Tobaldo *componente sostituto;*



- per.ind. Luisa Duca *componente designato congiuntamente dalle Aziende territoriali per l'edilizia residenziale di Trieste, Gorizia, Pordenone e Udine;*
- per.ind. Andrea Glavina *componente sostituto;*
- ing. Andrea Della Pietra *componente designato congiuntamente dall'Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina (ASUGI), dall'Azienda Sanitaria Universitaria Friuli Centrale (ASUFC), dall'Azienda Sanitaria Friuli Occidentale (ASFO), dall'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico "Burlo Garofolo" di Trieste (IRCCS BURLO), dall'Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico "Centro di riferimento oncologico" di Aviano (IRCCS CRO) e dall'Azienda Regionale di Coordinamento per la Salute (ARCS);*
- arch. Davide Stefani *componente sostituto;*
- ing. Diego Fabris *componente designato dall'Associazione nazionale comuni italiani del Friuli Venezia Giulia (ANCI);*
- arch. Guido Lutman *componente designato dall'Associazione nazionale comuni italiani del Friuli Venezia Giulia (ANCI);*
- ing. Matteo Visintin *componente designato da FVG Strade;*
- ing. Giulio Ossich *componente sostituto;*
- ing. Edoardo Pella *componente designato da Autostrade Alto Adriatico s.p.a.;*
- per.ind. Gianluca Nave *componente designato da ANCE FVG - Associazione regionale degli industriali delle costruzioni;*
- geom. Bruno Cella *componente sostituto;*
- geom. Paolo Dri *componente designato da Confartigianato Imprese FVG;*
- per.ind. Claudio Scialino *componente designato da Associazione piccole e medie industrie - Confapi del FVG;*
- dott. Denis Petrigh *componente designato da Confederazione nazionale dell'artigianato e della piccola e media impresa - CNA regionale FVG;*
- ing. Sefania Redivo *componente sostituto;*
- ing. Stefano Matijasic *componente designato da Lega delle cooperative del FVG;*
- sig. Gianfranco Gambetti *componente designato da Confcooperative del FVG;*
- dott. Giovanni Mastrobuoni *componente sostituto;*
- p.i. Andrea Monticolo *componente designato da Assital - Associazione nazionale costruttori di impianti;*

- dott.ssa Anna Perocco *componente designato dalla Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura della Venezia Giulia;*
- dott.ssa Giulia Bernardi *componente sostituto;*
- arch. Luigi Girardi *componente designato dalla Camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura di Pordenone e Udine;*
- ing. Sandro Frisan *componente sostituto;*
- ing. Massimo Cisilino *componente designato dalla Federazione regionale degli Ordini degli ingegneri;*
- arch. Andrea Catto *componente designato dalla Federazione regionale degli Ordini degli architetti;*
- dott. geol. Elena Grande *componente designato dalla Federazione regionale dall'Ordine dei geologi del Friuli Venezia Giulia;*
- dott. geol. Nicola Pio Castellarin *componente sostituto;*
- dott. agr. Rodolfo Cumin *componente designato dall'Ordine dei dottori agronomi e forestali del Friuli Venezia Giulia;*
- dott. agr. Glaucio Pertoldi *componente sostituto;*
- geom. Cristian del Fabbro *componente designato dai Collegi dei geometri e geometri laureati del Friuli Venezia Giulia;*
- geom. Matteo Lorenzi *componente sostituto;*
- per.ind. Loris Scian *componente designato dalla Federazione degli ordini dei periti industriali del Friuli Venezia Giulia.*

L'arch. Savino Maiello, del Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili - Provveditorato interregionale per le opere pubbliche Veneto - Trentino Alto Adige - Friuli Venezia Giulia, partecipa ai lavori del Tavolo Tecnico, ai fini della concertazione con le articolazioni territoriali del Ministero delle infrastrutture e dei trasporti, prevista dall'art. 1, comma 1 dell'allegato I.14 del D.lgs. 36/2023.

Codifica dei magisteri

Il prezzo utilizza un sistema di codifica derivato dal Piano di Classificazione SfB (sigla dell'organizzazione svedese "Comitato di Coordinamento per i Problemi Edilizi"), ideato dall'architetto Lars Magnus Giertz alla fine degli anni '40 per risolvere i problemi di classificazione relativi all'aspetto tecnico della progettazione e della costruzione dei fabbricati, e poi introdotto in Italia nel 1983 dall'arch. Giuseppe Vetriani, professore di Tecnologia dell'Architettura dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza", con la collaborazione dell'arch. Maria Cristina Marolda, attraverso la pubblicazione del Piano di Classificazione PC|SfB (ITEC editrice – Milano, prima edizione ottobre 1983).

Questo sistema di codifica, seppur di complessa costruzione, è ritenuto a livello internazionale una solida base per il coordinamento dell'informazione tecnica e commerciale nel processo edilizio grazie alla sua particolare struttura flessibile.

La classificazione proposta è un adattamento del sistema originario, ed utilizza tre tavole attraverso le quali si individuano le principali caratteristiche della singola voce del prezzo.

Le Tavole sono le seguenti:

Tavola 1 – Classi e sottoclassi

Tavola 2 – Forma di utilizzo del materiale

Tavola 3 – Categorie dell'amministrazione e dei materiali della costruzione
i cui relativi possibili valori sono elencati al termine di questa premessa.

I magisteri vengono identificati con una sigla alfanumerica composta da 8 o 9 caratteri, del tipo NN.N.XYY.MM.W che corrispondono rispettivamente a:

NN.N	Classe e sottoclasse di appartenenza (elementi della costruzione). Gruppo ricavato dalla Tavola 1 – Classi e sottoclassi;
X	Forma di utilizzo del materiale. Una lettera ricavata dalla Tavola 2 – Forma di utilizzo del materiale;
YY	Tipologia del materiale di cui è costituito il prodotto. Gruppo ricavato dalla Tavola 3 – Categorie dell'amministrazione e dei materiali della costruzione;
MM	Progressivo numerico all'interno una volta definite le caratteristiche del magistero con i caratteri precedenti NN.N.XYY;
W	eventuale lettera se è necessario sotto-livellare per distinguere qualche particolarità.

Ad esempio:

11.7.CP1.01 – Scavo di fondazione in terreno di qualsiasi natura
è così costruito:

11	tavola 1: Suolo (da costruire)
11.7	tavola 1: Scavi di fondazione
C	tavola 2: Terre, scavi, rilevati, massicciate
P1	tavola 3: terre, pietre, ghiaia, sabbia
01	progressivo numerico;

31.2.XH4.01.A – Finestra vetrata ad un'anta

è così costruito:

31	tavola 1: Serramenti esterni
31.2	tavola 1: Serramenti a cerniera
X	tavola 2: Montaggio e assemblaggio di componenti prefabbricati complessi
H4	tavola 3: alluminio
01	progressivo numerico (ha descrizione "serramento in alluminio apribile a cerniera")



A particolare dimensione (ha descrizione “finestra vetrata ad una anta”).

Con questa metodologia è possibile ottenere i seguenti risultati:

- un’elevata disponibilità di spazio per l’inserimento delle singole voci anche in tempi successivi;
- una logica di definizione della sigla legata ai singoli oggetti o attività della costruzione;
- una selezione delle voci con l’utilizzo dei caratteri chiave che si riferiscono alla classe, alla sottoclasse, al tipo di lavoro e al tipo di materiale;
- la classificazione delle specifiche tecniche e di tutta la documentazione di archivio con lo stesso sistema e, quindi, la creazione degli opportuni collegamenti tra voci di computo e specifiche tecniche;
- l’uso di capitolati essenziali (appalti chiavi in mano, appalti in concessione di progettazione, costruzione e gestione, appalti integrati) e creazione di collegamenti tra esigenze, requisiti e corrispondenti voci del prezzo.

Individuazione degli oneri compresi ed esclusi e dei costi della sicurezza nei cantieri

La definizione della voce di prezzo, oltre alla puntuale descrizione di ciò che l’appaltatore è tenuto contrattualmente a fornire e/o a realizzare, contiene l’indicazione degli oneri specifici compresi nel prezzo e di quelli esclusi.

Con riferimento ai contenuti delle singole voci, i valori di prezzo indicati rappresentano la somma delle componenti relative ai materiali, manodopera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, nonché delle relative incidenze per spese generali e utili d’impresa.

I costi che si riferiscono alla sicurezza dei cantieri, sia quelli derivanti dalla protezione dai rischi interferenziali che quelli inerenti alle singole lavorazioni, sono autonomamente indicati in specifiche voci del prezzo - classe 99 - impianti e attrezzature per la tutela della salute e la protezione dei lavoratori nel cantiere.

Si rammenta che i costi relativi alla sicurezza si distinguono in:

a) costi della sicurezza connessi al coordinamento delle attività nel cantiere, alla gestione delle interferenze o sovrapposizioni, nonché quelle degli apprestamenti, dei servizi e delle procedure necessarie per la sicurezza dello specifico cantiere. Questi costi (un elenco indicativo e non esauriente è riportato all’allegato XV.1 del D.Lgs 81/08) sono generalmente valutati da parte del committente d’opera e riportati nel Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) mediante la redazione di un preciso computo metrico estimativo (vedi art. 100 del D.Lgs. 81/2008 s.m.i. e punto 4 dell’allegato XV).

Questi costi, frutto delle scelte tecniche fatte dal committente dell’opera in materia



di sicurezza ed esplicitati nel quadro economico, sono tenuti distinti dall'ammontare complessivo dei lavori in quanto non sono soggetti a ribasso d'asta e non sono soggetti ad alcuna verifica di congruità essendo stati stimati a monte dalla stazione appaltante;

b) costi della sicurezza così detti "di fase" ovvero attinenti alle singole lavorazioni, sono in genere derivanti dalla valutazione dei rischi condotta dal datore di lavoro e sono dovuti anche ai precisi obblighi normativi, relativi alla prevenzione ed alla protezione della salute e della sicurezza dei lavoratori che l'appaltatore è tenuto a rispettare per eseguire in sicurezza le singole lavorazioni; nell'ambito della specifica attività e della propria struttura organizzativa, ciascuna impresa è quindi tenuta a sostenere oneri di sicurezza (definiti costi "ex lege"), non riconducibili ai costi di sicurezza previsti al punto precedente ovvero al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 s.m.i., quali ad esempio i dispositivi di protezione individuale per rischi non interferenziali, la sorveglianza sanitaria, la formazione dei lavoratori, etc.); tali oneri, che il datore di lavoro è tenuto a sostenere indipendentemente dal rapporto contrattuale, non sono ascrivibili a carico del committente, non vengono valutati nella stima dei costi della sicurezza compresa nel Piano di sicurezza e coordinamento(PSC), ma sono compresi nei relativi prezzi unitari quali quota-parte delle spese generali e dovranno essere indicati dal singolo operatore economico nella propria offerta per essere sottoposti alla verifica di congruità, rispetto all'entità e alle caratteristiche del lavoro, da parte della stazione appaltante.

Nel Capitolo 99 vengono indicati solo allo scopo di una loro valorizzazione ed esplicitazione.

Ne deriva quindi che all'interno del capitolo 99 saranno ricompresi gli oneri della sicurezza che un datore di lavoro deve sostenere nell'esecuzione dei lavori nello specifico cantiere, siano questi legati alla specifica fase lavorativa e quindi di propria determinazione, siano invece remuneranti dal Committente per la gestione dei rischi interferenziali valutati per il cantiere medesimo.

In relazione al possibile rischio di rinvenimento di ordigni bellici, l'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 prevede che la valutazione del rischio sia di competenza del coordinatore in fase di progettazione (CSP) - vedasi anche lettera b-bis del punto 2.2.3. dell'allegato XV del D.Lgs 81/08 - in relazione a detta verifica il relativo costo della bonifica sistematica ambientale terrestre e/o marina, eseguita da ditta specializzata, incaricata dal Committente d'opera (v. Legge 1 ottobre 2012 n. 177) è un costo per lo stesso, ma non un onere di sicurezza da esplicitare da parte del Coordinatore nei costi della sicurezza.

Nonostante la cessazione dello stato di emergenza e la conseguente non necessità di stimare i costi della sicurezza relativi al COVID, nel prezzario è stato conservato il paragrafo 99.6 inerente le “spese Covid” per consentire la fruizione di alcune voci (ad esempio wc chimico o serbatoi di acqua) in contesti indipendenti dal Covid.

Criteri per la misurazione dei magisteri

Le norme di misurazione, oltre alla definizione dell'unità di misura, sono normalmente incluse nelle specifiche tecniche. Per la predisposizione del presente prezzario sono state utilizzate le norme di misurazione correntemente in uso nei capitolati-tipo.

Analisi dei costi dei magisteri

L'analisi del prezzo di ogni singolo magistero è stata effettuata applicando il costo dei materiali in fornitura a piè d'opera, il costo della manodopera e gli altri costi diretti per unità di misura, completati dalle spese generali (15%) e dall'utile d'impresa (10%).

Per la determinazione del costo della mano d'opera, sono state individuate le ore/uomo per l'unità di misura. A tale valore è stato applicato il costo desunto dalle tabelle approvate con decreti del Direttore generale del Ministero del lavoro e delle politiche sociali n. 40 del 13.05.2026 per i lavori edili e n. 103 del 24.11.2025 per i lavori impiantistici.

I riferimenti legislativi e normativi, nonché le classificazioni tecniche richiamati nelle descrizioni delle voci, ai fini della definizione del prezzo finale, sono, e comunque debbono intendersi, riferiti alla loro ultima modifica e/o integrazione vigente alla data della pubblicazione del presente aggiornamento del prezzario.

Spese generali e utile d'impresa

I magisteri e le opere compiute descritti nelle classi del prezzario identificate dai codici iniziali da 1 a 74 sono determinati comprendendovi gli oneri per spese generali (15%) e utile d'impresa (10%).

Per la sola classe 99 (impianti e attrezzature per la tutela della salute e la protezione dei lavoratori nel cantiere) è stato computato esclusivamente l'onere per spese generali (15%).

I costi elementari identificati dalle codifiche che iniziano con B (noli), C (manodopera – costi orari), Y (materiali a piè d'opera) non comprendono gli oneri per spese generali e l'utile d'impresa, i quali andranno sommati agli stessi nella determinazione analitica del prezzo della lavorazione.

E' stata inoltre introdotta la classe D relativa ai costi orari della manodopera, comprensiva di spese generali e utile d'impresa.

Costo e percentuale d'incidenza della manodopera

Il prezzo riporta l'indicazione della percentuale d'incidenza relativa ai singoli magisteri, calcolata rapportando il costo della pura manodopera (escluso Spese generali e Utili d'impresa) al costo complessivo dell'opera compiuta.

La manodopera è desunta dalle tabelle ministeriali relative alle categorie di lavoratori e figure professionali, del settore edile ed impiantistico, come indicate alle lettere C e D della tavola 1 (classi e sottoclassi - costi della manodopera).

Norme generali per l'applicazione dei prezzi

Tutti i materiali dovranno corrispondere perfettamente alle prescrizioni di legge, del capitolato speciale e del progetto; essi dovranno essere della migliore qualità e perfettamente lavorati.

Si richiamano, le prescrizioni vigenti del Capitolato Generale d'appalto dei lavori pubblici, approvato con D.M. 19 aprile 2000, n. 145 e s.m.i., le norme U.N.I., C.N.R., C.E.I., D.I.N., C.P.R. e le altre norme tecniche europee adottate nella vigente legislazione; qualora prescritto da disposizioni anche di carattere generale i materiali dovranno riportare il marchio "CE", anche se ciò non risulta espressamente specificato nel prezzo.

Tutti i materiali, i componenti e gli impianti dovranno essere conformi a leggi, sistemi di unificazione, ordinanze e regolamenti emanati dalle Autorità competenti e dovranno essere posti in opera e/o dati funzionanti come raccomandato dal produttore.

La quantità dei lavori e delle provviste sarà determinata a misura o a corpo, in relazione a quanto previsto nel capitolato d'appalto.

Nel corrispettivo per l'esecuzione dei lavori a misura o a corpo s'intende sempre compreso ogni onere occorrente per dare l'opera compiuta alle condizioni stabilite al capitolato speciale d'appalto e secondo i tipi indicati e previsti negli atti progettuali.

Per i prodotti che, nel rispetto delle specifiche tecniche descritte, presentano variabilità di costo, il prezzo indicato costituisce riferimento nell'individuazione del livello qualitativo/tipologico.

Con riferimento agli scavi, i costi per l'analisi dei terreni, la bonifica da ordigni bellici e la tutela ed assistenza conseguente al ritrovamento di reperti di valore storico-archeologico, sono esclusi dagli oneri a carico dell'appaltatore.

I prezzi dei lavori di scavo non comprendono i costi tariffari da corrispondere all'Agenzia di protezione ambientale territorialmente competente per l'organizzazione e lo svolgimento delle attività di cui al D.P.R. 120/2017, e sono da compensarsi a parte.

I prezzi unitari riportati nel presente Prezzario sono stati determinati al fine di costituire un riferimento omogeneo per l'intero territorio della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, assumendo condizioni ambientali, logistiche e operative riconducibili a situazioni ordinarie e mediamente ricorrenti.

Per i lavori da realizzarsi nell'ambito di zone omogenee A - centro storico o che presentino particolari difficoltà operative, per le caratteristiche tipologiche o di ubicazione dell'intervento, per lavori di modesta entità e che richiedono una consistente organizzazione del cantiere, il progettista può incrementare i valori di prezzo, entro il limite del 15%, motivando adeguatamente tale esigenza.

Oltre tale limite, ovvero nel caso in cui il progetto contempli una lavorazione non presente nel prezzario, il progettista dovrà procedere alla formulazione di prezzi aggiuntivi, previa formulazione di apposita analisi, ai sensi dell'articolo 31 dell'Allegato I.7 del D.Lgs. 36/2023, *"applicando alle quantità stimate di materiali, manodopera, noli e trasporti, necessari per la realizzazione delle quantità unitarie di ogni voce, i rispettivi prezzi elementari dedotti attraverso l'utilizzo, ove esistenti, dei prezzari predisposti dalle regioni e dalle province autonome territorialmente competenti, ovvero da listini ufficiali o dai listini delle locali camere di commercio, oppure, in difetto, dai prezzi correnti di mercato"*.

Criteri di sostenibilità energetica e ambientale (C.A.M.)

I materiali e prodotti utilizzati nell'esecuzione dei lavori devono rispettare i criteri ambientali minimi (CAM) di cui all'art. 57 del D.Lgs. 36/2023 e successivi aggiornamenti e definiti dai decreti ministeriali, in particolare il D.M. 24.11.2025 (edilizia), il D.M. 7.2.2023 (arredo urbano), D.M. 27.9.2017 (illuminazione pubblica), D.M. 10.3.2020 (verde pubblico), D.M. 5.8.2024 (infrastrutture stradali), come sviluppati negli elaborati progettuali che ne devono indicare le specifiche tecniche richieste e negli elaborati di gara per quanto attiene alle ulteriori clausole contrattuali.



Si richiama al proposito la disposizione di cui all'art. 57 del D.Lgs. 36/2023 per la quale le stazioni appaltanti e gli enti concedenti contribuiscono al conseguimento degli obiettivi ambientali previsti dal "Piano d'azione per la sostenibilità ambientale dei consumi nel settore della pubblica amministrazione" attraverso l'inserimento, nella documentazione progettuale e di gara, almeno delle specifiche tecniche e delle clausole contrattuali contenute nei criteri ambientali minimi, definiti per specifiche categorie di appalti e concessioni, differenziati, ove tecnicamente opportuno, anche in base al valore dell'appalto o della concessione, con decreto del Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica. I criteri ambientali minimi ed in particolare i criteri premianti, sono tenuti in considerazione anche ai fini della stesura dei documenti di gara per l'applicazione del criterio dell'offerta economicamente più vantaggiosa.

Nel caso dei contratti relativi alle categorie di appalto riferite agli interventi di ristrutturazione, inclusi quelli comportanti demolizione e ricostruzione, i criteri ambientali minimi sono tenuti in considerazione, per quanto possibile, in funzione della tipologia di intervento e della localizzazione delle opere da realizzare, sulla base di adeguati criteri definiti dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica.

Qualora il soddisfacimento di tali specifiche tecniche o dei requisiti prestazionali dell'opera, richiedano l'impiego di particolari processi o prodotti non presenti nel prezzo, i relativi magisteri sono corredati da un'analisi dei costi a cura del progettista.

L'applicazione dei criteri ambientali minimi da parte della stazione appaltante e del progettista deve avvenire nel rispetto dei principi di libera concorrenza.

Si segnala la progressiva implementazione nel prezzo di voci rispondenti ai criteri ambientali minimi.

Accessibilità

Com'è noto, quanto attuato dalla Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia in materia di accessibilità, costituisce un esempio di buone pratiche a cui le altre Regioni guardano con interesse e come esempio da seguire, sia per una disciplina regionale innovativa e di ampio respiro, sia per le conseguenti azioni intraprese con decisione, nell'ottica di rendere il contesto urbano fruibile da una platea sempre più ampia di persone. In questo contesto, consci che l'accessibilità trova concreta attuazione, attraverso un percorso di avvicinamento, nella misura più ampia possibile, dei criteri edilizi allo standard di qualità edilizia e urbanistica più alto, rappresentato dalla Progettazione Universale, Il Prezzo contiene specifiche ed idonee voci di costo, per effettuare una stima più precisa in relazione alle opere finalizzate a rendere il contesto urbano più accessibile.



Impianti ICT

In collaborazione con la Federazione degli ingegneri del Friuli Venezia Giulia, è attivo un percorso volto al progressivo inserimento nel prezzario di voci inerenti alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), individuabili all'interno dei Capitoli 64.5, 64.6, 64.7, 64.8, e al loro aggiornamento annuale sulla base di rilevazioni dedicate, vista la specificità del settore. Queste voci consentono una più precisa valutazione degli interventi in ambito digitale, favorendo la progettazione e la realizzazione di impianti conformi alle normative vigenti e agli standard tecnologici più recenti, con importanti ricadute sulla qualità e sostenibilità delle opere pubbliche.



Tavole

tavola **1** | classi e sottoclassi

tavola **2** | forma di utilizzo del materiale

tavola **3** | categorie dell'amministrazione
e dei materiali della costruzione



tavola **1** classi e sottoclassi

opere compiute

01 Opere provvisionali

01.1 Puntellazioni

01.2 Sbatacchiature

10 Suolo

10.1 Rimozioni

10.2 Sgomberi

10.3 Bonifiche

10.4 Preparazione del cantiere

10.5 Sistemazioni agrarie e forestali

11 Suolo (da costruire)

11.1 Rilievi, piani quotati

11.2 Sondaggi, prove

11.3 Controllo delle acque sotterranee, pozzi

11.4 Drenaggi

11.5 Dragaggi

11.6 Scavi di sbancamento

11.7 Scavi di fondazione

11.8 Rinterri e riporti

12 Opere Stradali

12.1 Fondazione stradale

12.2 Sottofondi stradali

12.3 Strati di base e di collegamento

12.4 Tappeti di usura

12.5 Pavimentazioni in pietra

12.6 Pavimentazioni in calcestruzzo

12.7 Pavimentazioni diverse

12.8 Riparazioni

12.9 Opere complementari



- 13 Vespai, massicciate, massetti
 - 13.1 Vespai, massicciate, magroni
 - 13.2 Elementi orizzontali di contenimento acqua
 - 13.3 Guaine e membrane, impermeabilizzazioni contro terra
- 14 Opere idrauliche e marittime
 - 14.1 Basamenti, livellamenti
 - 14.2 Scogliere a gettata
 - 14.3 Sponde
 - 14.4 Massi artificiali
 - 14.5 Opere di ritenuta e regolazione
 - 14.6 Opere di ormeggio
 - 14.7 Pontili
 - 14.9 Opere complementari
- 15 Opere ferroviarie
 - 15.1 Massicciate ferroviarie
 - 15.2 Armamenti
 - 15.9 Opere complementari
- 16 Strutture di contenimento e fondazione
 - 16.1 Gabbioni
 - 16.2 Diaframmi, muri di sostegno contro terra, di rivestimento e di contenimento
 - 16.3 Palancole, cassoni, cofferdams
 - 16.4 Tiranti e chiodature
 - 16.5 Fondazioni dirette
 - 16.6 Fondazioni profonde
 - 16.7 Sottomurazioni
 - 16.8 Fondazioni per opere minori
 - 16.9 Isolamenti contro l'umidità del terreno
- 17 Pali e palificate
 - 17.1 Pali in opera
 - 17.2 Pali prefabbricati
 - 17.3 Micropali



17.4 Pali speciali

20 Membrature portanti

- 20.1 Travi, pilastri, solette, setti, cordoli in C.A.
- 20.2 Lavorazioni e trattamenti speciali
- 20.3 Armature per cemento armato
- 20.4 Armature per cemento armato precompresso
- 20.5 Elementi strutturali prefabbricati
- 20.6 Carpenteria metallica
- 20.7 Carpenteria in legno
- 20.8 Additivi per getti in calcestruzzo, prodotti speciali
- 20.9 Accessori degli elementi strutturali (casseri, giunti, ecc.)

21 Muri e pannelli portanti

- 21.1 Murature in pietrame, mattoni, blocchi
- 21.2 Pannelli prefabbricati
- 21.3 Chiusura di vani e nicchie con muratura
- 21.9 Opere complementari

22 Muri e pannelli non portanti

- 22.1 Tamponamenti esterni
- 22.2 Tramezzature fisse prefabbricate, contropareti
- 22.3 Tramezzature mobili

23 Solai

- 23.1 Solaio monolitico in calcestruzzo armato
- 23.2 Solaio misto lamiera grecata-calcestruzzo
- 23.3 Solaio misto latero-cemento
- 23.4 Solai prefabbricati in C.A., C.A.V., C.A.P.
- 23.5 Solaio misto acciaio-laterizio
- 23.6 Solaio in acciaio
- 23.7 Solaio in legno
- 23.8 Solaio termo-isolato

24 Struttura rampe scale

- 24.1 Rampe per scale in calcestruzzo armato
- 24.2 Rampe per scale prefabbricate in calcestruzzo armato



- 24.3 Scale in acciaio
- 24.4 Scale in legno
- 24.5 Scale di servizio, alla marinara, ecc.
- 25 Lavori archeologici e di restauro**
 - 25.1 Scavi
 - 25.2 Interventi su murature
 - 25.3 Interventi su solai e coperture
 - 25.4 Interventi su pavimenti
 - 25.5 Interventi su intonaci e finiture
 - 25.9 Opere complementari
- 26 Riparazioni, rinforzi, adeguamenti strutturali**
 - 26.1 Tracce ed ancoraggi
 - 26.2 Tirantature
 - 26.3 Ripresa vecchie murature
 - 26.4 Consolidamento con iniezioni
 - 26.5 Consolidamento di murature
 - 26.6 Rinforzo travi e pilastri
 - 26.7 Rinforzo solai e coperture
 - 26.8 Rinforzo strutturale di elementi e murature in c.a. e c.a.p.
 - 26.9 Opere complementari
- 27 Coperture**
 - 27.1 Elementi prefabbricati di copertura in c.a.
 - 27.2 Elementi prefabbricati di copertura in c.a.p.
 - 27.3 Tavolati di copertura in legno
 - 27.4 Tavolati di copertura in laterizio
 - 27.5 Tavolati di copertura in lamiera
 - 27.6 Tavolati di copertura in lastre
- 28 Sistemi strutturali completi**
 - 28.1 Microtunnel
 - 28.2 Tensostrutture
- 30 Articolazione degli spazi esterni**
 - 30.1 Recinzioni e staccionate



30.2 Cancelli nelle recinzioni

31 Serramenti esterni

- 31.1 Serramenti fissi e griglie
- 31.2 Serramenti a cerniera
- 31.3 Serramenti a bilico
- 31.4 Serramenti a scorrimento
- 31.5 Serramenti a movimento misto, monoblocchi
- 31.6 Porte
- 31.7 Portoni
- 31.8 Serrande, avvolgibili, persiane, cassonetti
- 31.9 Maniglioni, telai, ferramenta, accessori

32 Serramenti interni

- 32.1 Serramenti fissi, griglie
- 32.2 Porte a cerniera
- 32.3 Porte a bilico o tamburo
- 32.4 Porte scorrevoli
- 32.5 Porte a movimento misto
- 32.6 Partizioni mobili (paravent, porte a soffietto, ecc.)
- 32.7 Serrande, porte di sicurezza
- 32.8 Telai, ferramenta, accessori

33 Completamento dei solai

- 33.1 Griglie e botole
- 33.2 Elementi orizzontali in vetrocemento
- 33.3 Calpestii sopraelevati
- 33.4 Basamenti macchine
- 33.9 Opere complementari

34 Completamento scale e ballatoi

- 34.1 Parapetti
- 34.9 Opere complementari

35 Controsoffitti

- 35.1 Controsoffitti costruiti in opera
- 35.2 Controsoffitti a piastre, pannelli, doghe e teli
- 35.3 Controsoffitti a lamelle verticali

- 35.4 Controsoffitti a griglia e alveolari
- 35.5 Controsoffitti antincendio
- 35.9 Opere complementari
- 36 Lastre trasparenti e traslucide**
 - 36.1 Vetri e cristalli
 - 36.2 Vetri e cristalli speciali, blindati
 - 36.3 Lastre traslucide
 - 36.4 Guarnizioni, pellicole
- 37 Completamento coperture**
 - 37.1 Lucernari fissi o apribili in coperture orizzontali
 - 37.2 Serramenti fissi o apribili in coperture inclinate o curve
 - 37.3 Serramenti fissi o apribili in coperture a shed
 - 37.4 Botole
 - 37.5 Evacuatori naturali di fumo e calore
 - 37.6 Abbaini, torrette camino, comignoli
 - 37.9 Opere complementari
- 40 Finiture degli spazi esterni**
 - 40.1 Cordonate, cunette ciglio strada
 - 40.2 Canalette e griglie di protezione
 - 40.3 Marciapiedi, accessi carrai
 - 40.4 Pavimentazioni
 - 40.5 Piantumazione, terra vegetale
 - 40.9 Opere complementari
- 41 Finiture pareti esterne**
 - 41.1 Intonaci
 - 41.2 Rivestimenti
 - 41.3 Tinteggiature
 - 41.4 Impermeabilizzazioni
 - 41.5 Soglie
 - 41.6 Davanzali e contorni
 - 41.9 Opere complementari



- 42 Finiture pareti interne
 - 42.1 Intonaci interni, rasature
 - 42.2 Rivestimenti interni
 - 42.3 Tinteggiature
 - 42.4 Tappezzerie
 - 42.5 Soglie e davanzali
 - 42.9 Opere complementari
- 43 Finiture solai
 - 43.1 Sottofondo pavimenti
 - 43.2 Pavimenti
 - 43.3 Pavimenti sopraelevati
 - 43.4 Lisciatura e levigatura
 - 43.5 Verniciatura pavimenti
 - 43.6 Giunti di dilatazione
 - 43.9 Opere complementari
- 44 Finiture scale
 - 44.1 Rivestimento scale
 - 44.9 Opere complementari
- 46 Isolamenti e protezioni
 - 46.1 Isolamento termico pavimenti
 - 46.2 Isolamento termico pareti
 - 46.3 Isolamento termico soffitti, coperture
 - 46.4 Isolamento acustico
 - 46.5 Protezioni antincendio
- 47 Finiture coperture
 - 47.1 Sottofondi
 - 47.2 Impermeabilizzazioni
 - 47.3 Manto di copertura in tegole, lastre e teli
 - 47.4 Copertura coibentata non pedonabile
 - 47.5 Copertura coibentata pedonabile
 - 47.6 Pavimentazioni su coperture
 - 47.9 Opere complementari



48 Lattonerie

48.1 Gronde, canali, converse, scossaline

48.2 Pluviali e terminali

48.9 Opere complementari

49 Finiture su manufatti vari

49.1 Tracce e fori per passaggio impianti

49.2 Verniciatura porte, radiatori, manufatti in ferro

49.3 Manufatti vari in metallo lavorato

50 Impianti di smaltimento e contenimento negli
spazi esterni

50.1 Tubazioni

50.2 Pozzetti realizzati in opera

50.3 Pozzetti prefabbricati

50.4 Caditoie, inviti, accessori

50.5 Chiusini

50.6 Bacini chiarificatori

50.7 Pozzi perdenti

50.8 Vasche condensa grassi

50.9 Sistemi di filtraggio

51 Sistemi di distribuzione fluidi negli spazi esterni

51.1 Tubazioni

51.2 Apparecchi per disconnessione e ritegno

51.3 Apparecchi di regolazione

51.4 Apparecchi di intercettazione

52 Sistemi di raccolta e smaltimento rifiuti

52.1 Sistemi per rifiuti gassosi

52.2 Sistemi per acque scarico

52.3 Sistemi per benzine, oli, rifiuti chimici

53 Sistemi di distribuzione fluidi negli spazi interni

53.1 Tubazioni

53.2 Sistemi di pompaggio

53.3 Serbatoi, vasi di espansione

53.4 Collettori

53.5 Componentistica idraulica



- 53.6 Impianti di trattamento acque
- 53.7 Sistemi per idrocarburi
- 54 Sistemi di distribuzione gas
 - 54.1 Sistemi per gas combustibili
- 55 Sistemi di refrigerazione e climatizzazione
 - 55.1 Gruppi refrigeratori e pompe di calore raffreddati ad aria
 - 55.2 Gruppi refrigeratori e pompe di calore raffreddati ad acqua
 - 55.3 Gruppi refrigeratori e pompe di calore ad assorbimento
 - 55.4 Sistemi di refrigerazione localizzata
 - 55.5 Impianti ad espansione diretta a volume di refrigerante variabile
- 56 Sistemi di riscaldamento
 - 56.1 Generatori di calore per impianti centralizzati
 - 56.2 Generatori di calore per impianti autonomi
 - 56.3 Componenti per impianti ad acqua calda
 - 56.4 Impianti di riscaldamento ad elettricità
 - 56.5 Corpi scaldanti e terminali di emissione
 - 56.6 Regolazioni
 - 56.9 Manutenzione di impianti
- 57 Sistemi di condizionamento dell'aria e ventilazione
 - 57.1 Unità di trattamento dell'aria, roof-top, recuperatori di calore
 - 57.2 Canalizzazioni
 - 57.3 Ventilconvettori ed induttori
 - 57.4 Terminali di distribuzione e ripresa dell'aria
 - 57.5 Regolazioni
 - 57.6 Componentistica aeraulica (filtri, serrande, silenziatori, ecc.)
 - 57.7 Apparecchi per ventilazione ed estrazione
 - 57.9 Ulteriori unità ed elementi



- 58 Rivestimenti ed isolamenti di tubazioni, canali ed apparecchiature
 - 58.1 Rivestimento ed isolamento tubazioni
 - 58.2 Rivestimento ed isolamento canali
- 59 Sistemi per lo sfruttamento delle energie rinnovabili e uso razionale delle fonti energetiche
 - 59.1 Sistemi solari termici
 - 59.2 Sistemi fotovoltaici
- 60 Impianti esterni di illuminazione
 - 60.1 Pali e sbracci
 - 60.2 Armature
 - 60.3 Proiettori
 - 60.4 Sistemi per arredo urbano e residenziale
- 61 Sistemi per alimentazione, produzione e trasformazione dell'energia elettrica
 - 61.1 Cabine elettriche prefabbricate
 - 61.2 Contenitori delle apparecchiature di consegna
 - 61.3 Quadri M.T.
 - 61.4 Trasformatori M.T./B.T.
 - 61.5 Gruppi di continuità
 - 61.6 Gruppi elettrogeni
 - 61.7 Gruppi di rifasamento centralizzato
- 62 Impianti di distribuzione di energia elettrica
 - 62.1 Cavi
 - 62.2 Sistemi di canalizzazioni interrate
 - 62.3 Sistemi di canalizzazioni a vista e incassate
 - 62.4 Condotti, sbarre
 - 62.5 Terminali di distribuzione e comando
 - 62.6 Torrette e colonne porta-utenze
 - 62.9 Ulteriori unità ed elementi
- 63 Impianti interni di illuminazione
 - 63.1 Apparecchi illuminanti da soffitto e da parete
 - 63.2 Apparecchi illuminanti da incasso
 - 63.3 Apparecchi e sistemi a sospensione



- 63.4 Faretti e binari elettrificati
- 63.5 Proiettori e riflettori
- 63.6 Sistemi di illuminazione di sicurezza
- 63.8 Sistemi di gestione dell'illuminazione
- 64 Sistemi di telecomunicazione**
 - 64.1 Citofoni e videocitofoni
 - 64.2 Impianti di chiamata
 - 64.3 Impianti di diffusione sonora
 - 64.4 Impianti televisivi
 - 64.5 Elementi passivi per data center
 - 64.6 Cablaggi per reti dati
 - 64.7 Elementi attivi per data center
 - 64.8 Elementi attivi di rete
- 65 Elementi per la formazione di quadri elettrici in bassa tensione**
 - 65.1 Interruttori e sezionatori di manovra
 - 65.2 Interruttori magnetici, magnetotermici e blocchi differenziali modulari
 - 65.3 Interruttori magnetici, magnetotermici e blocchi differenziali scatolati
 - 65.4 Interruttori differenziali puri
 - 65.5 Accessori ed elementi ausiliari per interruttori
 - 65.6 Portafusibili, salvamotori e rele' di protezione
 - 65.7 Elementi di comando, controllo e misura
 - 65.8 Involucri per quadri elettrici
 - 65.9 Ulteriori unità ed elementi
- 66 Sistemi di trasporto**
 - 66.1 Ascensori
 - 66.2 Montacarichi
 - 66.3 Apparecchiature per il superamento delle barriere architettoniche
- 68 Sistemi di sicurezza elettrici**
 - 68.1 Impianti di sorveglianza ed anti intrusione
 - 68.2 Impianti di rilevazione incendi



- 68.3 Impianti di messa a terra e di protezione contro le fulminazioni
- 68.4 Scaricatori di sovratensione
- 69 Sistemi di sicurezza meccanici
 - 69.1 Impianti manuali di estinzione incendi ad acqua
 - 69.2 Estintori portatili e carrellati
 - 69.3 Attrezzature igieniche per la sicurezza
 - 69.9 Ulteriori unità ed elementi
- 70 Attrezzature fisse spazi esterni
 - 70.1 Impianti di irrigazione
- 71 Attrezzature fisse per la circolazione
 - 71.1 Segnaletica stradale verticale
 - 71.2 Segnaletica stradale orizzontale
 - 71.3 Segnaletica stradale di informazione
 - 71.4 Segnaletica stradale di sicurezza
 - 71.5 Segnaletica di sicurezza negli edifici
 - 71.6 Segnaletica tattilo-plantare
- 74 Attrezzature fisse per gli spazi igienici
 - 74.1 Apparecchi sanitari per acque nere
 - 74.2 Apparecchi sanitari per acque bianche
 - 74.3 Apparecchi sanitari e attrezzature per disabili
 - 74.4 Distributori
 - 74.9 Ulteriori unità ed elementi
- 99 Impianti e attrezzature per la tutela della salute e la protezione dei lavoratori nel cantiere
 - 99.1 Organizzazione del cantiere
 - 99.2 Impianti a servizio del cantiere
 - 99.3 Dispositivi di protezione collettiva
 - 99.4 Dispositivi di protezione individuale
 - 99.5 Progetto, gestione e coordinamento
 - 99.6 Sicurezza Covid-19



tavola **1** classi e sottoclassi *segue*

B1 Noli

Costi al netto di spese generali e utile d'impresa

B1.1 Macchinari

C Manodopera

Costi al netto di spese generali e utile d'impresa

D Manodopera

Costi comprensivi di spese generali e utile d'impresa

Y8 Materiali in fornitura a piè d'opera

Costi al netto di spese generali e utile d'impresa

Y8.1 Edili

Y8.2 Meccanici

Y8.3 Elettrici



tavola 2 Forma di utilizzo del materiale

- A Lavori edilizi in generale
- B Demolizioni, rimozioni
- C Terre, scavi, rilevati, massicciate
- D Armature per c.a. e c.a.p.
- E Getti di calcestruzzo semplice o armato
- F Costruzione murature
- G Montaggio prefabbricati
- H Montaggio e lavorazione di carpenteria
- I Canalizzazioni, tubazioni
- J Tensostrutture, tirantature, reti, grigliati
- K Posa di isolamenti termici e/o acustici
- L Posa di teli flessibili, guaine impermeabilizzanti
- M Posa e lavorazione di materiali malleabili, lattoneria
- N Posa di elementi a sovrapposizione, tegole, coppi
- O Realizzazione di linee e reti elettriche in generale
- P Applicazione di intonaci, materiali densi non applicabili a pennello
- Q Posa di componenti impiantistici complessi
- R Posa di lastre o pannelli (verticali)
- S Posa di lastre o pannelli (orizzontali)
- T Posa di teli flessibili non impermeabili, tappezzerie, moquette
- U Prove e campionature, misure
- V Applicazione materiali fluidi, verniciatura, intonacatura a pennello
- W Piantumazione
- X Montaggio e assemblaggio di componenti prefabbricati complessi
- Y Impasto e miscelazione, lisciatura, trattamento superfici, sabbiatura
- Z Giunzioni, saldature, riparazioni



tavola 3 Categorie dell'amministrazione e dei materiali della costruzione

A direzione, gestione, amministrazione lavori

A3 redazione di progetti e piani di sicurezza

A8 collaudi, omologazioni, verifiche ed accertamenti

B impianti e attrezzature di cantiere

B1 per utilizzo generale

C manodopera

C1 operaio edile di I livello

C2 operaio edile di II livello

C3 operaio edile di III livello

C4 operaio edile di IV livello

C5 operaio di livello D1 installazione impianti

C6 operaio di livello D2 installazione impianti

C7 operaio di livello C1 installazione impianti

C8 operaio di livello C2 super installazione impianti

C9 operaio di livello C3 installazione impianti

C10 operaio di livello B1 installazione impianti

D terreno

D1 sedime superficiale

D2 sottosuolo

E pietre naturali

E1 pietre vulcaniche (graniti, basalti, ecc.)

E2 marmi

E3 pietre calcaree

E4 pietre arenarie

E5 ardesie

F prodotti in conglomerati non strutturali

F2 conglomerati minerali

F3 graniglie, battuti alla veneziana

G materiali argillosi e ceramici

G1 argille essiccate, battuti di terra

G2 laterizi, terrecotte, refrattari

G3 maioliche

G4 terraglie

G5 gres

G7 porcellane



H metalli

- H1 ghisa
- H2 acciaio
- H3 acciai speciali
- H4 alluminio
- H5 rame
- H6 leghe di rame
- H7 zinco
- H8 piombo
- H9 metalli diversi

I legnami

- I1 legname da costruzione
- I4 laminati di legno, compensati
- I5 impiallaccature
- I6 lamellari

J materiali organici

- J1 fibre di legno, eraclit, popolit
- J2 carte e cartoni
- J3 fibre di lino, cotone, juta
- J5 sugheri
- J6 lana, cuoio
- J7 truciolati di legno

K essenze vegetali

- K1 semi, piante
- K2 arbusti, alberi

M fibre inorganiche

- M1 lane di roccia, vermiculite, fibre di vetro
- M2 fibre di amianto

N gomme, materie plastiche

- N1 asfalto (prodotto finito)
- N2 fibre e feltri impregnati
- N4 linoleum
- N5 gomme naturali e sintetiche
- N6 materie plastiche e fibre sintetiche, resine termoplastiche
- N7 materie plastiche cellulari, espansi, schiume
- N8 laminati plastici, vetroresina

O vetri

- O1 vetri trasparenti
- O2 vetri traslucidi
- O3 vetri opachi



O4 vetri retinati, diffusori per vetrocemento

O5 vetri multipli

O6 vetri riflettenti e assorbenti

O7 vetri argentati

O8 vetri di sicurezza

O9 vetri cellulari

P inerti

P1 terre, pietre, ghiaia, sabbia

P2 inerti artificiali pesanti

P3 inerti artificiali leggeri

Q calci, cementi, malte, calcestruzzi

Q1 calci

Q2 cementi

Q3 malte

Q4 calcestruzzi

Q6 calcestruzzi cellulari leggeri

Q7 calcestruzzi con inerti leggeri

R argilla, gesso, leganti a base di resine

R1 malte argillose refrattarie

R2 gessi

R4 leganti a base di resine

S materiali bituminosi

S1 bitumi, vernici bituminose

S5 conglomerati bituminosi

T materiali di fissaggio e giunzione

T1 prodotti per saldare

T3 adesivi

T4 stucchi, mastici, sigillanti, guarnizioni

T6 chiodi, viti, ganci, morsetti, cerniere

U protettivi ed additivi

U1 trattamenti anticorrosione

U2 additivi per calcestruzzo

U3 trattamenti antiradici e antimuffa

U4 trattamenti antifuoco

U5 lucidi, turapori, induritori

U6 idrorepellenti

U7 decapanti

V vernici

V1 prodotti per la preparazione delle superfici, mani di fondo

V2 pigmenti, coloranti



V3 oli essiccanti

V4 vernici, lacche, smalti

V5 vernici a olio, epossidiche, poliuretaniche, antiruggine

V6 tinte a base di emulsioni sintetiche, viniliche, siliconi

V7 tinte al quarzo plastico, acriliche

V8 tinte a calce e colla, tempere

V9 pitture metalliche

W materiali ausiliari

W1 convertitori di ruggine

W2 solventi, diluenti

W4 acqua

W7 detergenti, saponi

W8 esplosivi

X materiali vari e complessi per impianti meccanici

X1-X9 raggruppamento per tipologia

Y materia

Y1 secondo lo stato fisico

Y2 secondo lo stato chimico

Y3 secondo l'origine

Y8 in genere

Z materiali vari e complessi per impianti elettrici

Z1-Z9 raggruppamento per tipologia



Prezzario



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
01	OPERE PROVVISORIALI			
01.1	PUNTELLAZIONI			
01.1.AB1	PUNTELLAZIONE LAVORI EDILIZI IN GENERALE PER UTILIZZO GENERALE			
01.1.AB1.01	PUNTELLAZIONE DI STRUTTURE ORIZZONTALI Puntellazione di strutture orizzontali di qualsiasi tipo, con puntelli di acciaio, legname o misti, in opera compreso banchine, apparecchi di armo in genere, armo e disarmo, collegamenti e fissaggi ad evitare qualsiasi movimento delle parti protette.			
01.1.AB1.01.A	Puntellazione di travi, rampe scale, solai piani e di copertura fino a 3 m di altezza di puntellazione	m ²	29,13 %	27,32
01.1.AB1.01.B	Per ogni metro in più oltre i primi 3 m di altezza di puntellazione	m ²	32,48 %	9,80
01.1.AB1.02	PUNTELLAZIONI DI STRUTTURE VERTICALI Puntellazioni di strutture murarie verticali con puntelli in acciaio, legname o misti, compreso banchine, apparecchi da disarmo in genere, sbatacchiature in senso longitudinale e trasversale, controventatura in direzione perpendicolare al muro servito, compreso armo, disarmo, collegamenti, fissaggi.	m ²	12,82 %	62,09
01.1.AB1.03	BANCHINE E CONTROVENTATURE ORIZZONTALI DI RITEGNO PER STRUTTURE MURARIE Esecuzione di banchine e controventature orizzontali di ritegno per la puntellazione di strutture murarie di qualsiasi tipo e dimensione, costituite da coppie di profili in acciaio posti sui due lati delle murature e collegati tra loro da barre in acciaio, compreso, ponteggi, controventi con putrelle in acciaio o elementi tubolari, fori per attraversamenti delle murature, montaggio, fissaggio.			
01.1.AB1.03.A	Banchine orizzontali	m	9,72 %	52,38
01.1.AB1.03.B	Controventature orizzontali	m	8,31 %	30,64
01.2	SBATACCHIATURE			
01.2.AB1	SBATACCHIATURE LAVORI EDILIZI IN GENERALE PER UTILIZZO GENERALE			
01.2.AB1.01	SBATACCHIATURE DI FORI Esecuzione di sbatacchiature di fori porte, finestre e simili, costituite da travi ed elementi in legno o metallici, in opera con puntelli verticali, banchine, sbatacchiature orizzontali ed a croce di S.Andrea, cunei di spessoramento, eseguito con cura al fine di preservare gli elementi lapidei, inferriate, modanature, capitelli, fregi eventuali, compreso montaggio, smontaggio, collegamenti, fissaggi, sfridi.	m ²	12,66 %	82,94
10	SUOLO			
10.1	RIMOZIONI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.1.BY1	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - SECONDO LO STATO FISICO			
10.1.BY1.01	RIMOZIONE DI MACERIE Esecuzione della rimozione di macerie di edifici crollati o demoliti, compreso la cernita selettiva dei materiali ed elementi da conservare, accatastamento entro l'area di cantiere dei materiali recuperati, pulitura dei materiali recuperati con getto d'acqua, carico, trasporto e scarico alle pubbliche discariche, esclusa indennità di discarica, compreso ogni altro onere e modalità d'esecuzione per dare il lavoro finito a regola d'arte con la sola esclusione di eventuali materiali contenenti amianto i quali verranno individuati, segregati, allontanati dal cantiere, smaltiti secondo le norme vigenti e compensati a parte con relativi prezzi.			
10.1.BY1.01.A	Eseguita con mezzo meccanico	m ³	15,94 %	5,99
10.1.BY1.01.B	Eseguita a mano	m ³	75,46 %	105,45
10.1.BY1.01.C	Eseguita con mezzo meccanico all'interno di edifici	m ³	27,26 %	23,35
10.1.BY1.02	DEMOLIZIONE DI EDIFICI Demolizione di fabbricati esistenti di qualsiasi tipologia e condizione, sia sopra che sotto il livello del terreno, con esclusione delle opere strutturali di fondazione, anche frazionata. Sono comprese murature e setti di ogni tipo, pavimentazioni, impermeabilizzazioni e coperture. Compresa rimozione dei serramenti esterni ed interni, dei sanitari, di eventuali strutture metalliche. Compresi il sezionamento, la messa in sicurezza, la dismissione di tutti i servizi ed impianti interni al fabbricato, nonché gli oneri per l'individuazione degli stessi, la rimozione di quadri tecnologici, tubazioni e cavi. Sono altresì compresi e compensati gli oneri per lo sgombero, la raccolta differenziata del materiale di risulta, il carico, lo scarico, il conferimento del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali entro 15 km di distanza, e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. E' dedotto il valore attribuito al materiale di demolizione ceduto all'Appaltatore. La misurazione sarà effettuata a metrocubo vuoto per pieno all'esterno delle murature perimetrali, secondo le geometrie solide, per un'altezza misurata dal livello del terreno di riferimento più basso fino all'estradosso del solaio o della struttura di copertura in conglomerato cementizio. Sono escluse dal computo dalla volumetria le sole opere di fondazione e le coperture in legno che saranno compensate a parte. Sono escluse le indennità dovute allo smaltimento del materiale di risulta in centri autorizzati per la raccolta di rifiuti speciali non pericolosi che saranno computati a parte, e le eventuali lavorazioni relative alla bonifica e rimozione da amianto e da idrocarburi e comunque contaminate da sostanze pericolose (mercurio, PCB, ecc.).			
10.1.BY1.02.A	Per edifici del volume fino a 5000 m3	m ³	23,81 %	13,37
10.1.BY1.02.B	Per edifici del volume superiore a 5000 m3	m ³	25,12 %	8,87
10.2	SGOMBERI			
10.2.BY1	SGOMBERI-DEMOLIZIONI-RIMOZIONI SECONDO STATO FISICO			
10.2.BY1.01	SGOMBERO DI RUDERI E MATERIALI VARI Esecuzione dello sgombero di ruderi e di materiali di vario genere presenti nell'area di intervento, compreso cernita selettiva, carico, trasporto e scarico alla pubblica discarica, esclusa indennità di discarica.			
10.2.BY1.01.A	Materiali inerti			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.2.BY1.01.B	Materiali metallici	m ³	15,94 %	5,99
10.2.BY1.01.C	Materiali legnosi - plastici	t	23,78 %	10,71
10.3	BONIFICHE	m ³	40,97 %	15,54
10.3.AY8	BONIFICHE LAVORI EDILIZI IN GENERALE			
10.3.AY8.10	BONIFICA BELLICA - PREPARAZIONE AREE Preparazione delle aree in genere per la bonifica da ordigni bellici compreso l'estirpazione d'erbe, arbusti, vegetazione in genere e radici, il taglio di alberi di piccole dimensioni, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili, il trasporto dei materiali di risulta fino alla distanza media di m 100 e la sua sistemazione nei siti di deposito, oppure il trasporto fino al sito di carico sui mezzi di trasporto entro gli stessi limiti di distanza. Da compensarsi al metro quadro di superficie, solo laddove siano effettivamente necessarie le attività descritte per poter accedere alle aree ed effettuare le attività di bonifica bellica vera e propria.	m ²		0,36
10.3.AY8.11	BONIFICA BELLICA SUPERFICIALE FINO A 1,00 m DI PROFONDITA' Le attività consistono nelle operazioni di ricerca, localizzazione e scoprimento di tutti gli ordigni, mine e residui bellici di ogni genere e tipo nonché di tutte le masse metalliche presenti nel terreno fino a 100cm di profondità dal piano campagna e nella loro successiva eliminazione secondo le previste procedure. La bonifica superficiale si articolerà nelle seguenti operazioni: - Suddivisione dell'area da bonificare in "campi" delle dimensioni di m. 50x50 e successivamente in "strisce" della larghezza massima di m 0,80; - Esplorazione mediante impiego di apposito apparato di ricerca, per strisce successive, di tutta la superficie interessata passando lentamente al di sopra di essa, a non più di cm. 5-6 di altezza; - Scoprimento degli ordigni e dei corpi metallici segnalati dall'apparato fino alla profondità di cm.100 dal piano campagna, procedendo negli scavi di avvicinamento secondo le modalità indicate al punto "F" delle NORME GENERALI del "Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre" del Ministero della Difesa. La presente fase del servizio include le seguenti operazioni: • Localizzazione degli ordigni e dei corpi metallici; • Scavo e scoprimento degli stessi entro la profondità di 100cm dal piano esplorato; • Allontanamento eventuale del materiale scavato; • Esplorazione del fondo dello scavo con l'apparato di ricerca; • Riempimento sommario degli scavi stessi; • Smaltimento dei materiali metallici rinvenuti (qualora non di interesse per l'A.D.) • Operazioni da porre in essere in caso di rinvenimento di ordigni bellici secondo quanto indicato al punto "G" delle NORME GENERALI del "Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre" del Ministero della Difesa.	m ²		0,63
10.3.AY8.12	BONIFICA BELLICA PROFONDA Bonifica bellica di profondità mediante trivellazione svolta per ricercare, individuare e localizzare ordigni o masse ferrose interrati a profondità superiore a cm. 100 dal piano campagna originario. Essa deve essere sempre preceduta dalla bonifica superficiale. La bonifica di profondità si articolerà nelle seguenti operazioni: - suddivisione dell'area da bonificare in quadrati aventi il lato di m. 2,80, che dovranno essere opportunamente numerati (come da schema indicato nel "Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre" del Ministero della Difesa); - perforazione al centro di ciascun quadrato, a mezzo di trivella non a percussione, di un foro di diametro maggiore rispetto a quello della sonda dell'apparato rilevatore. Detta perforazione si eseguirà inizialmente per una profondità di cm.100 dal piano campagna, corrispondente alla quota garantita con la bonifica superficiale preventivamente eseguita; - inserimento della sonda dell'apparato rilevatore nel foro già praticato fino a raggiungere il fondo di questo; l'apparato, predisposto ad una maggiore sensibilità radiale, sarà capace di garantire la rilevazione di masse ferrose interrate entro un			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	raggio di m. 2; - effettuazione di una seconda perforazione fino a profondità di cm. 300, qualora l'apparato non abbia segnalato interferenze; - proseguimento con perforazioni progressive di cm. 200 per volta, indagando il foro con la sonda dell'apparato rilevatore come in precedenza descritto, fino al raggiungimento della quota prevista. Nel caso di terreno inconsistente i fori perforati dovranno essere incamiciati mediante l'impiego di tubi in PVC; - trascrizione sul rapporto giornaliero delle attività delle operazioni di perforazione e dell'esito dei progressivi sondaggi. Una modalità particolare è quella realizzata mediante l'impiego trivelle che utilizzano aste cave amagnetiche, all'interno delle quali viene calata la sonda magnetometrica, per verificare il fondo foro prima di procedere alla successiva fase di perforazione. E' compreso nel prezzo il ripristino finale dei luoghi dopo il parere favorevole degli organi preposti.			
10.3.AY8.12.A	Profondità dal piano di campagna (o dal piano di sbancamento) fino a 3,00 m	m ²		2,57
10.3.AY8.12.B	Profondità dal piano di campagna (o dal piano di sbancamento) fino a 5,00 m	m ²		3,54
10.3.AY8.12.C	Profondità dal piano di campagna (o dal piano di sbancamento) fino a 7,00 m	m ²		4,95
10.3.AY8.13	BONIFICA BELLICA - SCAVO A MANO Scavo a mano effettuato per consentire lo scoprimento di ordigni bellici inesplosi interrati a profondità superiore a cm.100 dal piano campagna, laddove, per problemi operativi o mancanza sufficiente di spazio, non sia possibile l'uso di mezzi meccanici. Nello scavo a mano occorre sempre procedere a strati successivi dello spessore non superiore a 30cm, procedendo alla verifica del fondo scavo prima di passare allo strato successivo. Inoltre, si precisa che tale modalità operativa si applica quando si è in prossimità di una interferenza ferromagnetica tale da far presumere la presenza di un ordigno bellico a distanza pari a circa 1 metro. Le operazioni dovranno comunque essere eseguite secondo le modalità previste nel "Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemática Terrestre" del Ministero della Difesa.	m ³		201,89
10.3.AY8.14	BONIFICA BELLICA - SCAVO CON MEZZI MECCANICI Tali scavi sono da effettuarsi, a profondità superiore a 100cm, in terreni di qualsiasi genere, natura e consistenza, mediante impiego di idonei mezzi meccanici, dotati di opportuni sistemi di protezione e muniti di benna liscia, che devono procedere a strati successivi, di spessore non superiore all'accertata capacità di rilevazione degli apparati di ricerca e previa verifica del terreno da scavare. Nel caso di scavi di sbancamento essi sono, normalmente, finalizzati: · all'avvicinamento ed allo scoprimento di ordigni esplosivi o di masse metalliche di qualsiasi genere segnalate dagli apparati di ricerca; · scavi di sbancamento in terreni caratterizzati da un alto livello di contaminazione ferromagnetica. Nel caso di scavi a sezione obbligata essi sono, normalmente, finalizzati: · all'avvicinamento ed allo scoprimento di ordigni esplosivi o di masse metalliche di qualsiasi genere segnalate dagli apparati di ricerca in ambienti ristretti che non consentono l'esecuzione di scavi a sezione aperta; · alla posa in opera di cablaggi, condutture di vario genere, impianti di scarico, o reti, da eseguire con una sezione ristretta in terreni caratterizzati da un alto livello di contaminazione ferromagnetica. Le operazioni dovranno comunque essere eseguite secondo le modalità previste nel "Disciplinare Tecnico per l'esecuzione del servizio di Bonifica Bellica Sistemática Terrestre" del Ministero della Difesa. Sono compresi nel prezzo l'eventuale rinterro degli scavi ed il ripristino finale dei luoghi dopo il parere favorevole degli organi preposti.			
10.3.AY8.14.A	Scavo a sezione aperta	m ³		11,72
10.3.AY8.14.B	Scavo a sezione obbligata	m ³		19,87
10.3.AY8.15	BONIFICA BELLICA SUPERFICIALE SUBACQUEA			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Attività di ricerca, individuazione e scoprimento di ordigni esplosivi residuati bellici, con esclusione di qualsiasi attività sugli stessi, condotte sotto la superficie di mari, laghi, fiumi o altri corsi d'acqua, la cui profondità comporta la necessità di impiegare apparecchiature per l'immersione e/o particolari attrezzature subacquee, finalizzate all'eliminazione di detti ordigni che rappresentano un rischio potenziale per la pubblica incolumità, per l'utilizzo in sicurezza del sito, nonché per eventuali opere da realizzare, ovvero per la sicurezza delle maestranze impiegate in operazioni di scavo o altre attività di carattere invasivo condotte sui fondali. In ottemperanza al parere vincolante positivo rilasciato da Comando Logistico della Marina Militare di Napoli (MARICOMLOG) sul DUB (Documento Unico di Bonifica Bellica Sistemica Subacquea) presentato da impresa specializzata iscritta nell'Albo degli operatori economici specializzati in Bonifica Bellica Sistemica del Ministero della Difesa in ottemperanza alla Direttiva tecnica Bonifica Bellica Sistemica Subacquea vigente.			
10.3.AY8.15.A	Ricerca e localizzazione fino a cm 100 piano alveo, con p.l. > 60 cm fino 1,50 m	m ²		0,74
10.3.AY8.15.B	Ricerca e localizzazione fino a cm 100 piano alveo, con p.l. > 1,50 m fino a mt. 2,00	m ²		1,60
10.3.AY8.16	BONIFICA BELLICA PROFONDA SUBACQUEA Attività di ricerca, individuazione e scoprimento di ordigni esplosivi residuati bellici, con esclusione di qualsiasi attività sugli stessi, condotte sotto la superficie di mari, laghi, fiumi o altri corsi d'acqua, la cui profondità comporta la necessità di impiegare apparecchiature per l'immersione e/o particolari attrezzature subacquee, finalizzate all'eliminazione di detti ordigni che rappresentano un rischio potenziale per la pubblica incolumità, per l'utilizzo in sicurezza del sito, nonché per eventuali opere da realizzare, ovvero per la sicurezza delle maestranze impiegate in operazioni di scavo o altre attività di carattere invasivo condotte sui fondali. In ottemperanza al parere vincolante positivo rilasciato da Comando Logistico della Marina Militare di Napoli (MARICOMLOG) sul DUB (Documento Unico di Bonifica Bellica Sistemica Subacquea) presentato da impresa specializzata iscritta nell'Albo degli operatori economici specializzati in Bonifica Bellica Sistemica del Ministero della Difesa in ottemperanza alla Direttiva tecnica Bonifica Bellica Sistemica Subacquea vigente.			
10.3.AY8.16.A	Perforazioni per ricerca e localizzazione fino a 8 m., con p.l.fino a 2 m	m		7,80
10.3.AY8.16.B	Perforazioni per ricerca e localizzazione fino a 8 m., con p.l.da oltre 2 a 4 m	m		8,62
10.3.AY8.16.C	Perforazioni per ricerca e localizzazione fino a 8 m., con p.l.da oltre 4 a 6 m	m		9,44
10.3.AY8.16.D	Perforazioni per ricerca e localizzazione fino a 8 m., con p.l.da oltre 6 a 8 m	m		10,46
10.3.BM2	BONIFICHE DEMOLIZIONI RIMOZIONI FIBRE DI AMIANTO			
10.3.BM2.01	RIMOZIONE DI RIVESTIMENTO TERMICO CONTENENTE AMIANTO Esecuzione di rimozione di rivestimento termico di tubazioni di qualsiasi diametro ed apparecchiature in genere (pannellature h=m 1,00) in presenza di amianto, eseguito all'interno di struttura di confinamento, previo imbibimento delle superfici da rimuovere con appretto specifico; compreso la redazione del piano di lavoro da presentare all'A.S.S. competente per territorio, trasporto a discarica all'interno di big-bags con camicia in PVC ed indennità di discarica. Escluso l'onere per il confinamento, per il sistema estrazione e filtrazione dell'aria, per i dispositivi di protezione e per gli esami di classificazione del materiale da rimuovere e di monitoraggio ambiente sia in sede preventiva che all'atto della restituzione degli ambienti bonificati.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.3.BM2.01.A	Spessore fino a 150 mm (n. 2 strati)	ml	28,96 %	109,90
10.3.BM2.01.B	Sovraprezzo per ogni strato in più	ml	50,65 %	28,28
10.3.BM2.01.C	Sovraprezzo per rivestimento in lamiera d'acciaio o d'alluminio	ml	79,05 %	18,12
10.3.BM2.02	RIMOZIONE DI RIVESTIMENTI TERMICI DI PICCOLE DIMENSIONI CONTENENTI AMIANTO Esecuzione di rimozione di rivestimento termico di piccole dimensioni, in presenza di amianto, previo imbibimento delle superfici da rimuovere con appretto specifico, con l'utilizzo di glove-bags, compreso la redazione del piano di lavoro da presentare all'A.S.S. competente per territorio, trasporto a discarica all'interno di big-bags con camicia in PVC ed indennità di discarica. Esclusi gli oneri per i dispositivi di protezione e per gli esami di classificazione del materiale da rimuovere e di monitoraggio ambiente sia in sede preventiva che all'atto della restituzione degli ambienti bonificati.			
10.3.BM2.02.A	Diametro rivestito inferiore a 250 mm	m	52,82 %	150,64
10.3.BM2.02.B	Diametro rivestito tra 250 e 350 mm	m	46,04 %	179,75
10.3.BM2.02.C	Diametro rivestito tra 350 e 500 mm	m	41,15 %	208,83
10.3.BM2.03	RIMOZIONE DI RIVESTIMENTO IN AMIANTO FLOCCATO Esecuzione di rimozione da strutture metalliche del rivestimento in amianto floccato, eseguito all'interno di confinamento, previo imbibimento delle superfici da rimuovere con appretto specifico, mediante raschiatura delle superfici, compresa la redazione del piano di lavoro da presentare all'A.S.S. competente per territorio, trasporto a discarica all'interno di big-bags con camicia in PVC ed indennità di discarica. Escluso l'onere per il confinamento, per il sistema estrazione e filtrazione dell'aria, per i dispositivi di protezione e per gli esami di classificazione del materiale da rimuovere e di monitoraggio ambiente sia in sede preventiva che all'atto della restituzione degli ambienti bonificati.	m ²	57,10 %	153,29
10.3.BM2.04	RIMOZIONE DI COPERTURE CONTENENTI AMIANTO Esecuzione di rimozione di lastre di copertura, di qualsiasi spessore, contenenti amianto, eseguito previo imbibimento delle superfici da rimuovere con appretto specifico; compresa la redazione del piano di lavoro da presentare all'A.S.S. competente per territorio, trasporto a discarica all'interno di big-bags con camicia in PVC ed indennità di discarica. Esclusi gli oneri per ponteggi, per dispositivi di protezione e per esami di laboratorio per la caratterizzazione del manufatto da rimuovere e per eventuale monitoraggio ambiente.	m ²	12,58 %	25,30
10.3.BM2.05	CONFERIMENTO A DISCARICA DI RIFIUTI PERICOLOSI CONTENENTI AMIANTO Oneri per il conferimento a discarica presso impianto di smaltimento autorizzato per rifiuti pericolosi a base amianto di tubazioni e condotte in fibrocemento, su pallet e/o big-bag confezionati a norma di legge (CER 17.06.05*) con diametro ≤ 500 mm. Il prezzo è compensativo di tutti gli oneri, tasse e contributi per il conferimento alla discarica autorizzata e di tutte le operazioni di carico e scarico e trasporto entro un raggio di 15 Km.			
10.3.BM2.05.A	Conferimento a discarica autorizzata entro 15 Km di distanza dal cantiere			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.3.BM2.05.B	Sovraprezzo per diametro > 500 mm	t	1,89 %	1.679,78
10.3.BM2.05.C	Sovraprezzo per trasporto ad impianto oltre 15Km, per ogni chilometro in più	t		630,73
10.3.CH2	BONIFICHE TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIATE-ACCIAIO	km	23,13 %	1,72
10.3.CH2.01	TRIVELLAZIONE PER POZZI DI ESTRAZIONE BIOGAS Esecuzione di trivellazione per i pozzi di estrazione del biogas eseguita con sistema di perforazione a secco, diametro del foro fino a 0,3 m; protezione del foro con apposite tubazioni del diametro pari a quello del foro; l'onere comprende la predisposizione della piattaforma per la trivella, il montaggio della trivella, materiali di esercizio e lubrificanti, esclusi gli oneri di smaltimento del materiale di risulta nella discarica. Inclusa pulizia dell'area di intervento.			
10.3.CH2.01.A	Profondità fino a 10 m	m	20,25 %	182,77
10.3.CH2.01.B	Profondità compresa fra 10,1 e 15 m	m	18,99 %	178,94
10.3.CH2.01.C	Profondità compresa fra 15,1 e 20 m	m	17,67 %	175,09
10.3.CP1	BONIFICHE TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIATE-TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
10.3.CP1.01	GHIAIETTO PER DRENAGGI DI ACQUE SUPERFICIALI Fornitura e posa in opera di ghiaietto selezionato di qualsiasi granulometria per drenaggio di acque superficiali compreso stesa con mezzo meccanico e livellatura eseguita a mano.	m ³	20,67 %	38,50
10.3.CP1.02	STRATO DI MATERIALE SABBIOSO LIMOSO A PROTEZIONE GEOMEMBRANA Fornitura e posa in opera di strato di spessore 20 cm di materiale compattato composto da 65 % in peso di sabbia fine lavata e vagliata con granulometria 0-3 mm, mescolata con 35 % in peso di limo argilloso; compreso il carico, il trasporto, lo scarico, la stesa e la compattazione eseguita con rullo liscio da 10 tonnellate.	m ²	10,64 %	14,96
10.3.CP1.03	STRATO DI MATERIALE ARGILLOSO Fornitura e posa in opera di strato compattato di spessore 100 cm di materiale argilloso per l'impermeabilizzazione del fondo e delle scarpate delle discariche; la stesa dovrà avvenire in strati da 25 cm e compattata con rullo statico a piede di pecora; l'ultimo strato dovrà essere compattato con rullo liscio da 15 tonnellate; la superficie dovrà essere perfettamente liscia per la successiva posa della geomembrana, compresa la protezione provvisoria dei vari strati con teli impermeabili ad evitare essiccamento e fessurazioni.	m ³	9,30 %	68,47
10.3.CP1.04	STRATO DI FUGA BIOGAS Esecuzione di strato di fuga biogas realizzato in ghiaia o ciottolame di varie pezzature dello spessore di 20-30 cm.	m ³	2,53 %	25,19
10.3.CP1.05	SETTI INTERCETTAZIONE BIOGAS Esecuzione di setti e argini di intercettazione del biogas realizzati in strati compatti di argille umide sature d'acqua.	m ³	2,80 %	56,85



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.3.IN6	BONIFICHE - CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI- MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE RESINE TERMOPLASTICHE			
10.3.IN6.01	POZZO DI ESTRAZIONE BIOGAS Esecuzione di pozzo di estrazione biogas per profondità fino a 20 m mediante la fornitura e posa in opera di tubo filtrante in polietilene ad alta densità PN 6, con sonda di captazione dotata di fenditure poste ad interasse di 40-60 mm e larghezza compresa tra i 7 ed i 10 mm; tubazione giuntata mediante saldature, manicotti filettati o flange con bulloni in acciaio inox; compreso strato di ghiaia di 50 cm sul fondo del pozzo.			
10.3.IN6.01.A	Diametro 110 mm	m	24,57 %	79,83
10.3.IN6.01.B	Diametro 160 mm	m	22,36 %	116,21
10.3.IN6.01.C	Diametro 200 mm	m	21,02 %	153,93
10.3.LG1	BONIFICHE - POSA DI TELI FLESSIBILI, GUAINE IMPERMEABILIZZANTI - ARGILLE ESSICcate, BATTUTI DI TERRA			
10.3.LG1.01	TELO GEOCOMPOSITO BENTONITICO Fornitura e posa in opera di telo geocomposito bentonitico impermeabilizzante composto da due strati di geotessile in polipropilene, inerti alla maggior parte delle sostanze chimiche presenti nel terreno, con interposto strato di bentonite al 100 % sodica naturale, in ragione di 4 kg/m ² ; geotessili con grammatura minima di 200 g/m ² per lo strato inferiore e 400 g/m ² per lo strato superiore, collegati mediante agugliatura trasversale; compreso il sormonto di almeno 25 cm.	m ²	9,23 %	34,49
10.3.LN6	BONIFICHE - POSA DI TELI FLESSIBILI, GUAINE IMPERMEABILIZZANTI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
10.3.LN6.01	GEORETE PER DRENAGGIO E PROTEZIONE TELI IMPERMEABILI Fornitura e posa in opera di georete, per drenaggio e protezione dei teli impermeabili, a maglia romboidale in polietilene ad alta densità accoppiata ad uno o due geotessili filtranti 100 % polipropilene compreso tagli, sfridi, sovrapposizioni ed ancoraggi.			
10.3.LN6.01.A	Georete	m ²	33,27 %	11,48
10.3.LN6.01.B	Georete e geotessile non tessuto di separazione	m ²	22,56 %	16,93
10.3.LN6.01.C	Georete e geotessile non tessuto di separazione su entrambi i lati	m ²	19,51 %	19,58
10.3.LN6.01.D	Georete con telo di polietilene	m ²	31,28 %	12,21
10.3.LN6.02	GEOMEMBRANA LISCIA Fornitura e posa in opera di geomembrana liscia realizzata in materiale sintetico costituita da polietilene ad alta densità, prodotto con polimeri non rigenerati e riciclati in quantità non inferiore al 97% e addizionata, con nerofumo minimo 2%, compresa la realizzazione delle giunzioni in sito con apparecchi per saldatura ad estrusione interposta a facce parallele con larghezza minima 40 mm.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.3.LN6.02.A	Spessore 1,5 mm	m ²	11,39 %	22,35
10.3.LN6.02.B	Spessore 2,5 mm	m ²	8,61 %	29,57
10.3.LN6.03	GEOMEMBRANA CORRUGATA Fornitura e posa in opera di geomembrana corrugata su un lato mediante spruzzatura a caldo di polimeri vergini, realizzata in materiale sintetico costituito da polietilene ad alta densità prodotto con polimeri non rigenerati e riciclati in quantità non inferiore al 97% e addizionata con nerofumo minimo 2 %, compresa la realizzazione delle giunzioni in sito con apparecchi per saldatura ad estrusione interposta a facce parallele con larghezza minima 40 mm.			
10.3.LN6.03.A	Spessore 1,5 mm	m ²	8,93 %	28,52
10.3.LN6.03.B	Spessore 2,5 mm	m ²	7,34 %	34,71
10.3.LN6.04	SISTEMA DI IMPERMEABILIZZAZIONE DISCARICHE O SITI INQUINATI Fornitura e posa in opera di sistema di impermeabilizzazione di discariche o siti inquinati: - stesa di geotessile tessuto a nastro in fibre di PP tipo HaTe TAPE A20.606; - stesa di geomembrana impermeabile in LEPE con struttura in HDPE tipo GeoSil HP; - stesa di geotessile tessuto a nastro in fibre di PP tipo HaTe TAPE A20.606. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri per la fornitura dei materiali occorrenti, dei mezzi meccanici e manodopera necessari per la fornitura e quanto altro necessario a dare la lavorazione finita a regola d'arte.	m ²	2,22 %	39,55
10.3.LN6.05	SISTEMA DI IMPERMEABILIZZAZIONE E DRENAGGIO DI LAGUNAGGI Fornitura e posa in opera di sistema di impermeabilizzazione e drenaggio delle vasche di laminazione o lagunaggi composto dai seguenti magisteri: - stesa di geotessile tessuto a nastro in fibre di PP tipo HaTe TAPE A20.606; - stesa strato drenante in ghiaio monogranulare dello spessore di 20 cm; - fornitura e posa di valvole a clapet in ragione di 1/100 m ² ; - stesa di geomembrana impermeabile in LEPE con struttura in HDPE tipo GeoSil HS; - stesa geocomposito bentonitico tipo Na Bento L-N del peso di 4800 g/m ² ; - stesa di geomembrana impermeabile in LEPE con struttura in HDPE tipo GeoSil HS; - stesa strato drenante in ghiaio monogranulare dello spessore di 10 cm; - stesa di geotessile tessuto a nastro in fibre di PP tipo HaTe TAPE A20.606. Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri per la fornitura dei materiali occorrenti, dei mezzi meccanici e manodopera necessari per la fornitura e quanto altro necessario a dare la lavorazione finita a regola d'arte.	m ²	2,51 %	52,35
10.3.LN7	BONIFICHE- POSA DI TELI FLESSIBILI E GUAINE IMPERMEABILIZZANTI - MATERIE PLASTICHE CELLULARI, ESPANSI, SCHIUME			
10.3.LN7.01	GEOTESSILE IN POLIPROPILENE O POLIESTERE Fornitura e posa in opera di geotessile 100 % in fibre ad alta elasticità in polipropilene o in poliestere ad alta densità, stabilizzato ai raggi solari per drenaggi, filtrazioni, protezioni di guaine, strati di separazione, compreso tagli, sfridi, sovrapposizioni di almeno 25 cm, fissaggi.			
10.3.LN7.01.A	Geotessile in polipropilene da 200 g/m ² , spessore 2,5 mm resistenza a trazione 12 kN/m, a perforazione n. 1950			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.3.LN7.01.B	Geotessile in polipropilene da 400 g/m ² , spessore 3,5 mm resistenza a trazione 24 kN/m, a perforazione n. 3900	m ²	37,27 %	9,90
10.3.LN7.01.C	Geotessile in poliestere da 800 g/m ² , spessore 5,0 mm resistenza a trazione 45 kN/m, a perforazione n. 7400	m ²	30,27 %	12,62
10.3.LN7.02	GEOCOMPOSITO DRENANTE PROTETTIVO Fornitura e posa in opera di teli in tessuto geocomposito drenante costituito da filamenti polipropilenici contenuti tra due teli in tessuto non tessuto agugliato, per la protezione di membrane impermeabili o per facilitare l'evacuazione rapida dell'acqua, compreso tagli, sfridi e sovrapposizioni di almeno 25 cm.	m ²	21,26 %	17,97
10.3.LN7.02.A	Telo dello spessore di 11 mm, peso 860 g/m ² , resistenza a trazione 17 kN, capacità di drenaggio 0,3 l/s	m ²	11,21 %	34,06
10.3.LN7.02.B	Telo dello spessore di mm 20, peso 980 g/m ² , resistenza a trazione 17 kN, capacità di drenaggio 0,5 l/s	m ²	10,60 %	36,03
10.3.QN6	BONIFICHE - POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
10.3.QN6.01	TESTA DI POZZO DI ESTRAZIONE BIOGAS Fornitura e posa in opera di testa di pozzo di estrazione biogas composta da elemento a T e raccordo in PEad, flange libere in alluminio plastificato, bulloneria in acciaio inox, valvola a farfalla in ghisa e presa per il campionamento del biogas; incluso l'onere per l'assemblaggio, i materiali di collegamento e di guarnizione.			
10.3.QN6.01.A	Diametro 110 mm	Cad	16,49 %	675,61
10.3.QN6.01.B	Diametro 160 mm	Cad	11,23 %	1.048,30
10.3.QN6.01.C	Diametro 200 mm	Cad	9,24 %	1.378,66
10.3.TJ3	BONIFICHE - POSA DI TELI FLESSIBILI NON IMPERMEABILI, TAPPEZZERIE, MOQUETTE - FIBRE DI LINO, COTONE JUTA			
10.3.TJ3.01	BIOSTUOIA IN FIBRE DI COCCO Fornitura e posa in opera di biostuoia in fibre di cocco senza additivi chimici, biodegradabili al 100%, compreso sormonti di almeno 25 cm.			
10.3.TJ3.01.A	Densità 400 g/m ²	m ²	11,62 %	8,22
10.3.TJ3.01.B	Densità 700 g/m ²	m ²	8,65 %	11,04
10.3.TJ3.01.C	Densità 900 g/m ²	m ²	6,72 %	14,21
10.3.TJ3.02	BIOSTUOIA IN FIBRE DI JUTA			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.3.TN6	Fornitura e posa in opera di biostuoia in fibra di juta composta da 85% di cellulosa e 15% di lignina, biodegradabile al 100%, con densità maggiore di 500 g/m ² , compreso sormonti. BONIFICHE - POSA DI TELI FLESSIBILI NON IMPERMEABILI, TAPPEZZERIE, MOQUETTE - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE	m ²	14,34 %	4,44
10.3.TN6.01	GEOCOMPOSITO DRENANTE TESSUTO-RETE-TESSUTO Fornitura e posa in opera di geocomposito a marcatura CE con funzione di drenaggio, filtrazione, separazione e protezione meccanica, costituito da un nucleo spaziatore drenante racchiuso tra due geotessili non tessuti agugliati, con spessore variabile da 0,4 fino a 2 cm (EN 964-1), capacità drenante (a 50 kPa di pressione e gradiente idraulico i=1) compresa tra 0,6 e 2,3 l/s x m, e una resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 15 kN/m (EN 10319). I geotessili filtranti dovranno avere una permeabilità non inferiore a 70 l/(m ² x sec) (EN 11058), un'apertura caratteristica O ₉₀ dei pori non inferiore a 60 micron (EN 12956) e una resistenza a trazione nominale non inferiore in entrambe le direzioni 6.0 kN/m (EN 10319). Compresi tagli, sfridi, sormonti di almeno 25 cm ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
10.3.TN6.01.A	Spessore fino a 5 mm	m ²	5,05 %	18,90
10.3.TN6.01.B	Spessore da 5,01 a 8 mm	m ²	4,46 %	21,39
10.3.TN6.01.C	Spessore da 8,01 a 14 mm	m ²	3,78 %	25,23
10.3.TN6.01.D	Spessore da 14,01 a 20 mm	m ²	2,96 %	32,30
10.3.TN6.02	GEOCOMPOSITO DRENANTE TIPO TESSUTO-RETE Fornitura e posa in opera di geocomposito a marcatura CE con funzione di drenaggio, filtrazione, separazione e protezione meccanica, costituito da un nucleo spaziatore drenante accoppiato ad un geotessile non tessuto agugliato, con spessore variabile da 0,4 fino a 2 cm (EN 964-1). Capacità drenante (a 50 kPa di pressione e gradiente idraulico i=1) compresa tra 0,6 e 2,0 l/s x m, e una resistenza a trazione longitudinale non inferiore a 6 kN/m (EN 10319). I geotessili filtranti dovranno avere una permeabilità non inferiore a 70 l/(m ² x sec) (EN 11058), un'apertura caratteristica O ₉₀ dei pori non inferiore a 60 micron (EN 12956) e una resistenza a trazione nominale non inferiore in entrambe le direzioni 6.0 kN/m (EN 10319). Compresi tagli, sfridi, sormonti di almeno 25 cm ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
10.3.TN6.02.A	Spessore fino a 5 mm	m ²	5,58 %	17,10
10.3.TN6.02.B	Spessore da 5,01 a 8 mm	m ²	4,88 %	19,57
10.3.TN6.02.C	Spessore da 8,01 a 14 mm	m ²	4,07 %	23,45
10.3.TN6.02.D	Spessore da 14,01 a 20 mm	m ²	3,13 %	30,53
10.3.TN6.05	GEOCELLE IN POLIETILENE Fornitura e posa in opera di geocelle in polietilene (struttura tridimensionale a nido d'ape), idraulicamente collegate, per la protezione contro l'erosione superficiale di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	scarpate e rilevati, con resistenza a trazione massima >1,10 kN, resistenza a taglio delle giunzioni >0,7 kN, compresa la sistemazione della superficie di posa, ancoraggio mediante trincea di ammasso e sormonti di almeno 25 cm.			
10.3.TN6.05.A	Diametro delle celle 100 mm, altezza 75 mm	m ²	2,87 %	33,25
10.3.TN6.05.B	Diametro delle celle 200 mm, altezza 75 mm	m ²	3,55 %	26,90
10.3.TN6.05.C	Diametro delle celle 300 mm, altezza 75 mm	m ²	4,33 %	22,06
10.3.TN6.05.D	Diametro delle celle 100 mm, altezza 100 mm	m ²	2,51 %	38,11
10.3.TN6.05.E	Diametro delle celle 200 mm, altezza 100 mm	m ²	3,08 %	31,01
10.3.TN6.05.F	Diametro delle celle 300 mm, altezza 100 mm	m ²	3,73 %	25,61
10.3.TN6.10	GEOTESSILE NON TESSUTO Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato a filo continuo in polipropilene, compreso sormonti di almeno 25 cm e materiali per il fissaggio al piano di posa.			
10.3.TN6.10.A	Spessore 2,0 mm, massa areica 200 g/m ²	m ²	21,95 %	4,35
10.3.TN6.10.B	Spessore 2,6 mm, massa areica 280 g/m ²	m ²	18,65 %	5,12
10.3.TN6.10.C	Spessore 3,0 mm, massa areica 350 g/m ²	m ²	16,99 %	5,62
10.3.TN6.10.D	Spessore 3,3 mm, massa areica 400 g/m ²	m ²	15,04 %	6,35
10.3.TN6.10.E	Spessore 3,9 mm, massa areica 500 g/m ²	m ²	14,00 %	6,82
10.3.TN6.10.F	Spessore 5,0 mm, massa areica 700 g/m ²	m ²	9,67 %	9,87
10.3.TN6.10.G	Spessore 7,0 mm, massa areica 1000 g/m ²	m ²	7,43 %	12,85
10.3.TN6.10.H	Spessore 10,0 mm, massa areica 1500 g/m ²	m ²	5,37 %	17,79
10.3.TN6.10.I	Spessore 14,0 mm, massa areica 2000 g/m ²	m ²	3,95 %	24,15
10.3.TN6.11	GEOTESSILE TESSUTO Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto (trama-ordito) in polipropilene; compreso sormonti di almeno 25 cm e materiale per il fissaggio al piano di posa.			
10.3.TN6.11.A	Spessore 0,40 mm, massa areica 100 g/m ²	m ²	20,02 %	4,77



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.3.TN6.11.B	Spessore 0,60 mm, massa areica 150 g/m ²	m ²	18,12 %	5,27
10.3.TN6.11.C	Spessore 0,70 mm, massa areica 200 g/m ²	m ²	14,00 %	6,82
10.3.TN6.11.D	Spessore 1,00 mm, massa areica 300 g/m ²	m ²	10,86 %	8,79
10.3.TN6.11.E	Spessore 1,50 mm, massa areica 400 g/m ²	m ²	8,88 %	10,75
10.3.TN6.11.F	Spessore 2,00 mm, massa areica 500 g/m ²	m ²	7,43 %	12,85
10.3.TN6.11.G	Spessore 2,50 mm, massa areica 600 g/m ²	m ²	5,81 %	16,43
10.3.TN6.12	GEOTESSILE IN PVA/PP RESISTENZA A TRAZIONE >400kN/m (TIPO 1) Fornitura e posa del geotessile tessuto flessibile con funzione di strato di rinforzo, separazione e filtrazione dei terreni. Il geotessile sarà realizzato in polivinilalcol (PVA) nella direzione dell'ordito ed in polipropilene nella direzione della trama. La resistenza a trazione a breve termine dovrà essere non inferiore a 400 kN/m nella direzione longitudinale, cui dovrà corrispondere un allungamento non superiore al 6 % (ISO 10319). Il modulo elastico al 5 % di allungamento, in direzione longitudinale, dovrà essere non inferiore a 8000 kN/m. In terreni con valori di pH compresi tra 4 e 12, il geotessile non dovrà subire alcuna riduzione della resistenza longitudinale. Tale caratteristica dovrà essere supportata da opportuni certificati di prova. La permeabilità del materiale dovrà essere almeno 10 l/m²/s (EN ISO 11058). Il geotessile dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali e/o le procedure fornite dal produttore. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste, con allegate le relative prove meccaniche effettuate su ogni lotto di produzione identificabile dall'etichetta posta sui singoli rotoli, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. La produzione del geotessile deve essere effettuata da aziende operanti sotto regime di certificazione EN ISO 9001. Ogni rotolo dovrà avere almeno una etichetta identificativa contenente il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma DIN EN 30320. Il prezzo della lavorazione prevede e compensa l'onere per il trasporto e la movimentazione in cantiere dei rotoli con mezzi idonei, il taglio a misura dei teli con forbici e/o taglierine, la posa su sottofondo preventivamente regolarizzato e compattato, eventuali risvolti laterali di chiusura e la giunzione dei teli mediante semplici sovrapposizioni di almeno 30 cm ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte."	m ²	2,10 %	31,98
10.3.TN6.13	GEOTESSILE IN POLIESTERE/POLIAMMIDE RESISTENZA A TRAZIONE > 1000/100 kN/m (TIPO 2) Fornitura e posa del geotessile tessuto con funzione di strato di rinforzo, separazione e filtrazione dei terreni. Il geotessile sarà realizzato in poliestere ad elevato modulo e basso creep nella direzione dell'ordito ed in poliammide nella direzione della trama. Dovrà essere resistente ai raggi UV (perdita trascurabile della resistenza dopo un periodo di esposizione minimo di 4 settimane), ai microrganismi e alle sostanze chimiche normalmente presenti nei terreni. La resistenza a trazione a breve termine dovrà essere non inferiore a 1000 kN/m nella direzione longitudinale e a 100 kN/m nella direzione trasversale, cui dovrà corrispondere un allungamento non superiore al 10 % ed al 20 % rispettivamente (ISO 10319). Il geotessile dovrà sviluppare nel senso longitudinale una tensione di almeno 500 kN/m al 6 % di allungamento (ISO 10319). La permeabilità del materiale dovrà essere maggiore di 3,0·10⁻³ m/s (EN ISO 11058). Le giunzioni potranno essere realizzate mediante sovrapposizioni o cuciture. Non sono ammesse cuciture nella direzione di rinforzo. Il geotessile dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali e/o le procedure fornite dal produttore. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste sulla base delle			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.3.TN6.14	relative prove meccaniche effettuate su ogni lotto di produzione identificabile dall'etichetta posta sui singoli rotoli, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. La produzione del geotessile deve essere effettuata da aziende operanti sotto regime di certificazione EN ISO 9001. Il geotessile dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea. Ogni rotolo dovrà avere almeno una etichetta identificativa contenente il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma DIN EN 30320. Il prezzo della lavorazione prevede e compensa l'onere per il trasporto e la movimentazione in cantiere dei rotoli con mezzi idonei, il taglio a misura dei teli con forbici e/o taglierine, la posa su sottofondo preventivamente regolarizzato e compattato, eventuali risvolti laterali di chiusura e la giunzione dei teli mediante semplici sovrapposizioni di almeno 30 cm ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. GEOTESSILE IN POLIPROPILENE RESISTENZA A TRAZIONE > 80 kN/m (TIPO 3) Fornitura e posa del geotessile tessuto realizzato in polipropilene resistenti ai raggi UV, ai microrganismi ed alle sostanze chimiche normalmente presenti nei terreni. La resistenza a trazione a breve termine dovrà essere non inferiore a 80 kN/m nella direzione longitudinale e trasversale, cui dovrà corrispondere un allungamento non superiore al 20% in direzione longitudinale e al 18% in direzione trasversale (ISO 10319). La permeabilità del materiale dovrà essere maggiore di 6·10⁻³ m/s (EN ISO 11058). Il geotessile dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali e/o le procedure fornite dal produttore. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste sulla base delle relative prove meccaniche effettuate su ogni lotto di produzione identificabile dall'etichetta posta sui singoli rotoli, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. Ogni rotolo dovrà avere almeno un'etichetta identificativa contenente il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma EN ISO 30320. Il prezzo della lavorazione prevede e compensa l'onere per il trasporto e la movimentazione in cantiere dei rotoli con mezzi idonei, il taglio a misura dei teli con forbici e/o taglierine, la posa su sottofondo preventivamente regolarizzato e compattato, eventuali risvolti laterali di chiusura e la giunzione dei teli mediante semplici sovrapposizioni di almeno 30 cm ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. 	m ²	1,26 %	53,35
10.3.TN6.15	 GEOGRIGLIA MONO-ORIENTATA Geogriglia monodirezionale costituita da un nucleo di filamenti in poliestere ad alta tenacità densamente raggruppati, paralleli e perfettamente allineati, racchiusi in una guaina protettiva di resina, annegati in una massa poliolefinica a forma di nastro di larghezza compresa tra i 90 ed i 100 mm, fornita e posta in opera. Geogriglia costituita dalla saldatura di nastri realizzati secondo le caratteristiche suddette con nastri di raccordo di larghezza pari a mm 90 circa costituiti da materiale poliolefinico non avente funzione resistente. Geogriglia certificata in accordo alle normative CE. Materiali di rinforzo con deformazione massima sulla curva dei 120 anni al 40% del carico di rottura nominale minore del 5% ed un danneggiamento meccanico con inerti non superiore a 1.1. Deformazione al corrispondente carico di rottura nominale longitudinale non superiore al 12% e resistenze dei singoli nastri costituenti le geogriglie rispettivamente non inferiori a: - 3.75 kN per muri da m 4,5; - 6.0 kN per muri da m 4,51 a m 10,5; - 7.5 kN per muri da m 10,51 a m 15,0. Compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. 	m ²	9,58 %	6,99
10.3.TN6.15.A	Resistenza del singolo nastro non inferiore a 36 kN - resistenza su metro maggiore di 200 kN 	m ²	10,44 %	12,20
10.3.TN6.15.B	Resistenza del singolo nastro non inferiore a 72 kN - resistenza su metro maggiore di 400 kN 	m ²	7,92 %	16,08
10.3.TN6.15.C	Resistenza del singolo nastro non inferiore a 105 kN - resistenza su metro maggiore di 600 kN 	m ²	6,37 %	19,98



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.3.TN6.15.D	Resistenza del singolo nastro non inferiore a 120 kN - resistenza su metro maggiore di 800 kN	m ²	5,42 %	23,50
10.3.TN6.15.E	Resistenza del singolo nastro non inferiore a 125 kN - resistenza su metro maggiore di 1000 kN	m ²	4,90 %	25,97
10.3.TN6.15.F	Resistenza del singolo nastro non inferiore a 130 kN - resistenza su metro maggiore di 1250 kN	m ²	4,47 %	28,48
10.3.TN6.16	GEOGRIGLIA BI-ORIENTATA Fornitura e posa in opera di geogriglia in fibra di poliestere (PET) ad alta tenacità o polivinilalcol (PVA) o polipropilene, per rinforzo del terreno con strutture di sostegno in terra rinforzata in elevazione. Struttura della geogriglia a maglia quadrata con lati compresi tra 20 ed 30 mm, costituita da filamenti in PET o PVA o PP, allungamento massimo a rottura nelle due direzioni non superiore al 12%, ricoperta con uno strato polimerico di colore scuro come protezione ai raggi UV, fattore di riduzione del creep non superiore a 1,65 per un tempo di ritorno non inferiore a 60 anni. Caratteristiche tecniche documentate da opportune certificazioni di qualità dalla ditta produttrice. Compreso casseforme provvisorie di sostegno, sfridi, sormonti e quanto altro occorre per dare il lavoro finito.			
10.3.TN6.16.A	Resistenza ultima a trazione longitudinale maggiore o uguale a 40 kN	m ²	14,07 %	9,05
10.3.TN6.16.B	Resistenza ultima a trazione longitudinale maggiore o uguale a 60 kN	m ²	12,22 %	10,42
10.3.TN6.16.C	Resistenza ultima a trazione longitudinale maggiore o uguale a 90 kN	m ²	10,77 %	11,82
10.3.TN6.16.D	Resistenza ultima a trazione longitudinale maggiore o uguale a 150 kN	m ²	9,12 %	13,96
10.3.TN6.17	GEOTESSILE IN PVA/PP RESISTENZA A TRAZIONE >250 kN/m (TIPO 4) Fornitura e posa del geotessile tessuto con funzione di strato di rinforzo, separazione e filtrazione dei terreni. Il geotessile dovrà essere realizzato in polivinilalcol (PVA) ad elevato modulo e basso creep nella direzione dell'ordito ed in polipropilene nella direzione della trama. La resistenza a trazione a breve termine dovrà essere non inferiore a 250 kN/m nella direzione longitudinale, cui dovrà corrispondere un allungamento non superiore al 6 % (ISO 10319). Il modulo elastico al 5 % di allungamento, in direzione longitudinale, dovrà essere non inferiore a 5000 kN/m. In terreni con valori di pH compresi tra 4 e 12, il geotessile non dovrà subire alcuna riduzione della resistenza longitudinale. Tale caratteristica dovrà essere supportata da opportuni certificati di prova. La permeabilità del materiale dovrà essere almeno 15 l/m ² /s (EN ISO 11058). Il geotessile dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali e/o le procedure fornite dal produttore. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste, con allegate le relative prove meccaniche effettuate su ogni lotto di produzione identificabile dall'etichetta posta sui singoli rotoli, il nome dell'impresa appaltante e l'indirizzo del cantiere. La produzione del geotessile deve essere effettuata da aziende operanti sotto regime di certificazione EN ISO 9001. Ogni rotolo dovrà avere almeno una etichetta identificativa contenente il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma DIN EN 30320. Il prezzo della lavorazione prevede e compensa l'onere per il trasporto e la movimentazione in cantiere dei rotoli con mezzi idonei, il taglio a misura dei teli con forbici e/o taglierine, la posa su sottofondo preventivamente regolarizzato e compattato, eventuali risvolti laterali di chiusura e la giunzione dei teli mediante semplici sovrapposizioni di almeno 30 cm ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.3.TN6.18	 FORNITURA E POSA DI GEOCOMPOSITO TRIDIMENSIONALE ANTISCIVOLAMENTO Fornitura e posa in opera di geocomposito tridimensionale come rinforzo antiscivolamento di strati di terreno riportati su superfici lisce inclinate. Geocomposito costituito da una geostuoia tridimensionale polimerica e da una geogriglia tessuta con trama e ordito in filamenti di poliestere ad alta tenacità protetti mediante un rivestimento polimerico, compenstrate e rese solidali durante il processo di produzione. Geostuoia realizzata in filamenti di polipropilene termosaldati tra loro nei punti di contatto. Geogriglia in fibre di poliestere (PET) ad elevato modulo, con rivestimento polimerico inerte, resistente ai raggi UV e a tutti i microrganismi e sostanze chimiche normalmente presenti nel terreno. Le fibre longitudinali della geogriglia dovranno essere intrecciate con le fibre trasversali in modo da impedire lo spostamento delle stesse in corrispondenza degli incroci. Resistenza a trazione nominale a breve termine della geogriglia non inferiore a 30÷200 kN/m nella direzione longitudinale, cui dovrà corrispondere un allungamento non superiore al 13 %. Valori verificati per tutti i campioni di geogriglia testati secondo la norma UNI EN ISO 10319. Compresi sfridi, sovrapposizioni e intasamento della geogriglia con materiali inerti (terra, sabbia, ecc) preparati per l'eventuale inerbimento, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m ²	3,06 %	21,86
10.3.TN6.18.A	Resistenza a trazione 30 kN/m, peso 650 g/m ²	m ²	8,09 %	16,57
10.3.TN6.18.B	Resistenza a trazione 50 kN/m, peso 700 g/m ²	m ²	7,42 %	18,06
10.3.TN6.18.C	Resistenza a trazione 100 kN/m, peso 800 g/m ²	m ²	6,41 %	20,91
10.3.TN6.18.D	Resistenza a trazione 200 kN/m, peso 1000 g/m ²	m ²	5,33 %	25,12
10.4	PREPARAZIONE DEL CANTIERE			
10.4.AB1	PREPARAZIONE - LAVORI EDILIZI IN GENERALE - PER UTILIZZO GENERALE			
10.4.AB1.01	PREPARAZIONE DEL CANTIERE Esecuzione della preparazione dell'area del cantiere, secondo la planimetria allegata al Piano per la sicurezza o secondo le indicazioni date dalla Direzione dei Lavori, per consentire la realizzazione delle opere di progetto, compreso il tracciamento dell'area, rimozione di sterpaglie esistenti, sigillatura delle tubazioni idriche o di scarico partenti dai pozzetti esistenti ricadenti nell'area, rimozioni e recupero di chiusini metallici, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche ed indennità di discarica.	m ²	27,68 %	2,30
10.5	SISTEMAZIONI AGRARIE E FORESTALI			
10.5.AB1	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - PER UTILIZZO GENERALE			
10.5.AB1.01	DISGAGGIO DELLE PARETI ROCCIOSE Interventi di perlustrazione, disgaggio e pulizia di pareti rocciose eseguito a qualsiasi altezza dal piano viabile con personale specializzato rocciatore provvisto di attrezzatura adeguata per la rimozione di massi pericolanti e di ogni porzione rocciosa precaria. Nel prezzo è compreso ogni onere per il recupero e conferimento del materiale disgaggiato a discarica.	m ²	69,84 %	3,40



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.5.AI1	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
10.5.AI1.01	STACCIONATA IN PALI DI PINO Fornitura e realizzazione di staccionata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino torniti diametro 10-12 cm trattati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali a sezione mezzotonda interasse di 2 m, montati verticali, di sezione circolare di altezza fuori terra di 1 m inseriti nel terreno per una profondità di 50 cm, con trattamento della parte appuntita interrata, ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato. Intervento comprensivo di ogni onere, materiali, attrezzi ed attrezzatura necessaria.	m	18,12 %	105,37
10.5.AI1.02	STACCIONATA IN PALI DI CASTAGNO Fornitura e realizzazione di staccionata a Croce di Sant'Andrea in pali di castagno decorticati, costituita da piantoni del diametro di 10-12 cm posti ad interasse di 2 m, per una altezza fuori terra di 1 m inseriti nel terreno per una profondità di 50 cm, con trattamento della parte appuntita interrata, pali in diagonale di diametro 8-10 cm, la formazione di tutti i fissaggi con elementi in ferro zincato. Intervento comprensivo di ogni onere, materiali, attrezzi ed attrezzatura necessaria.	m	19,14 %	99,79
10.5.AI1.05	VIMINATA Esecuzione di una viminata costituita da paletti di legname idoneo (diametro 5 cm, lunghezza 1 m), posti ad una distanza di 50 cm ed infissi nel terreno per 70 cm, collegati con un intreccio di verghe di salice o pioppo (altezza 30 cm) legate con filo di ferro zincato (diametro 3 mm).	m	20,77 %	53,64
10.5.AI1.06	FASCINATA Esecuzione di una fascinata eseguita su una banchina orizzontale della profondità di 30-50 cm e larga altrettanto, con posa in opera di fascine composte ciascuna di 5 verghe, successivamente fissate al terreno con picchetti di legno (diametro 5 cm, lunghezza 1 m) posti ogni 80 cm; il tutto ricoperto con il materiale di risulta dello scavo a monte.	m	24,23 %	59,12
10.5.AI1.07	GRADONATA MISTA CON TALEE E PIANTINE Esecuzione di gradonata costituita da una banchina della profondità minima di 50 cm con una contropendenza del 10 % e con un interasse di 2,5-3 m e messa a dimora di talee interrate per circa 3/4 della loro lunghezza, appartenenti a specie arbustive o arboree ad elevata capacità vegetativa; esse devono avere tutti i rami laterali ed essere almeno 10 per ogni metro lineare di sistemazione, inserimento di piantine radicate distanziate di 50 cm, ricoprimento con il materiale di scavo proveniente dalla banchina superiore.	m	25,88 %	43,05
10.5.AI1.08	PALIZZATA IN PALI DI PINO Esecuzione di una palizzata costituita da pali in pino (diametro 20 cm, lunghezza 1,5 m) infissi nel terreno per una profondità di 1 m e posti ad una distanza di 1 m Sulla parte emergente del terreno verranno collocati dei mezzi tronchi di pino (diametro 10 cm, lunghezza 2 m), legati con filo di ferro, allo scopo di trattenere il materiale di risulta posto a tergo della struttura medesima, messa a dimora di talee di specie autoctone idonee in numero di 10 al m.	m	10,76 %	177,56
10.5.AI1.09	PALIFICATA IN LEGNAME AD UNA PARETE Esecuzione di una palificata in legname a parete singola, realizzata in tondame scortecciato di legname di pino (diametro 15-20 cm) infisso nel terreno, comprese le legature con filo di ferro zincato (diametro 3 mm), chiodi, ecc., inserimento negli interstizi, durante la fase costruttiva, di robuste talee di specie arbustive ed arboree ad elevata capacità vegetativa (diametro 3-10 cm) in numero di almeno 10 talee/m ² e riempimento con il materiale dello stesso scavo.	m	5,47 %	174,50
10.5.AI1.10	PALIFICATA IN LEGNAME A DUE PARETI Esecuzione di una palificata in legname a due pareti, realizzata in tondame			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.5.AI1.15	scortecciato di legname idoneo (diametro 15-20 cm), comprese le legature con filo di ferro zincato (diametro 3 mm), chiodi, ecc., inserimento negli interstizi, durante la fase costruttiva, di robuste talee di specie arbustive ed arboree ad elevata capacità vegetativa (diametro 3-10 cm) in numero di almeno 10 talee/m ² e riempimento con il materiale dello stesso scavo. CANALLETTE TRASVERSALI IN LEGNO Fornitura e posa in opera di canalette trasversali alla sede stradale per la raccolta e lo sgrondo delle acque meteoriche, eseguite mediante assemblaggio di assoni di larice dello spessore minimo di 5 cm per i fianchi e di 4 cm per il fondo, aventi sezione interna di 12x10 cm, fissati da apposita ferramenta, compreso lo scavo, la posa su letto tirato a rastrello, il successivo rinfianco e costipazione del materiale. Incluso l'asporto del materiale di risulta e la formazione di raccordi con scolo esistente.	m	4,79 %	298,76
10.5.AI1.20	CORDOLO IN LEGNO DI PINO Fornitura e posa di cordolo in legno di conifera trattato con impregnante, lati a taglio di sega, fissato al terreno con paletti.	m	28,75 %	55,36
10.5.AI1.20.A	Dimensione 3,5x15x100 cm	m	26,05 %	14,66
10.5.AI1.20.B	Dimensione 8x12x100 cm	m	19,41 %	19,68
10.5.BW8	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - ESPLOSIVI			
10.5.BW8.01	PERFORAZIONE SU PARETE ROCCIOSA PER DEMOLIZIONI TRAMITE ESPLOSIVO Esecuzione di perforazione su parete rocciosa eseguita con perforatrice portatile pneumatica a rotopercolazione, sono compresi nel prezzo la pulizia del foro ed ogni onere e magistero necessari a dare l'opera realizzata a regola d'arte. Eseguita da personale specializzato rocciatore provvisto dell'adeguata attrezzatura.			
10.5.BW8.01.A	Diametro 32 mm	m	55,93 %	49,30
10.5.BW8.01.B	Diametro 42 mm	m	57,88 %	53,83
10.5.BW8.02	DEMOLIZIONE DI ROCCIA CON L'USO DI ESPLOSIVO SU VERSANTI O PARETI ROCCIOSE Demolizione di roccia con l'uso di esplosivo eseguito su versanti o pareti rocciose da personale specializzato, comprensivo di eventuale laborazione del piano di tiro da parte di tecnico specializzato, richiesta del nulla osta, fornitura dell'esplosivo, microritardi, borraggi ed attrezzatura necessaria, caricamento dei fori e brillamento eseguito da personale specializzato ed abilitato. Sono esclusi gli oneri di allontanamento del materiale demolito e le perforazioni.			
10.5.BW8.02.A	Fino a 75 mc di materiale demolito	m ³	14,36 %	44,89
10.5.BW8.02.B	Da 76 a 150 mc di materiale demolito	m ³	21,29 %	30,28
10.5.BW8.03	ABBATTIMENTO DI MASSI INSTABILI PRESENTI SU PARETI ROCCIOSE Abbattimento di massi instabili presenti su pareti rocciose eseguito a qualsiasi altezza dal piano viabile con personale specializzato rocciatore provvisto di attrezzatura adeguata quale martinetti idraulici, allargatori, etc... Compreso ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.5.CD1	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIATE-SEDIME SUPERFICIALE	m ³	79,05 %	79,73
10.5.CD1.01	STESA TERRA DI COLTIVO Esecuzione di stesa e modellazione di terra di coltivo, esclusa la fornitura.			
10.5.CD1.01.A	Operazione manuale	m ³	79,06 %	32,21
10.5.CD1.01.B	Operazione meccanica	m ³	29,66 %	10,73
10.5.CD1.03	TERRA ARGILLOSA Fornitura, stesa e modellazione di terra argillosa , priva di radici, erbe infestanti, ciottoli e sassi, per la riprofilatura o la modifica di argini, banche, rampe. Materiale terroso omogeneo (CNR-UNI 100006- gruppo A4,A5,A6) con caratteristiche di permeabilità tali da contenere i fenomeni di filtrazione - Permeabilità < 10 -7cm/sec. Il materiale deve essere provvisto di adeguata certificazione, ottenuta attraverso prove di laboratorio ed in sito, atta a dimostrarne l'idoneità all'impiego.	m ³	6,46 %	49,30
10.5.CD1.05	RIPROFILATURA SCARPATE A MONTE Riprofilatura e sistemazione delle scarpate a monte della sede stradale fino ad uno sviluppo massimo di 5 metri dal piano strada, eseguita con mezzi meccanici mediante scaronamento ed asportazione del cotico erboso, asportazione del pietrame e del materiale esuberante, compreso la rimozione del terreno vegetale, il suo accumulo ed il suo successivo utilizzo per la copertura della scarpata, l'estirpazione delle ceppaie, il carico, il trasporto e la sistemazione delle stesse in luoghi idonei, la rifinitura a mano mediante taglio delle radici sporgenti ed eliminazione del pietrame più minuto per preparare il piano per la successiva semina. Misurazione dello sviluppo effettivo della scarpata.	m ²	18,61 %	3,42
10.5.CD1.06	RIPROFILATURA RAMPE A VALLE Riprofilatura e sistemazione delle rampe a valle della sede stradale fino ad uno sviluppo massimo di 5 metri dal piano strada, eseguito con mezzi meccanici mediante recupero del materiale eccedente o comunque instabile, compreso formazione di nicchie d'appoggio ove sistemare il materiale di dimensioni maggiori, la rimozione del terreno vegetale, il suo accumulo ed il suo successivo utilizzo per la copertura della rampa, l'estirpazione delle ceppaie, il carico, il trasporto e la sistemazione delle stesse in luoghi idonei, la rifinitura a mano mediante taglio delle radici sporgenti ed eliminazione del pietrame più minuto per preparare il piano per la successiva semina. Misurazione dello sviluppo effettivo della scarpata.	m ²	21,36 %	4,47
10.5.CE3	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIATE - PIETRE CALCAREE			
10.5.CE3.01	SCOGLIERE CON MASSI REPERITI IN CANTIERE Esecuzione di opere di sostegno e scogliere con massi non gelivi di dimensione minima di 0,30 m ³ recuperati nell'ambito del cantiere compreso lo scavo di fondazione in terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia da mina, la provvista e il trasporto dei massi all'interno del cantiere, il rinfianco ed il raccordo delle rampe di scavo e di riporto, ogni altro onere e magistero necessari a dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte.	m ³	24,12 %	46,18
10.5.CE3.02	SCOGLIERE CON MASSI PROVENIENTI DA CAVA Esecuzione di opere di sostegno e scogliera con massi non gelivi di dimensione minima di 0,30 m ³ provenienti da cave fuori del cantiere, compreso l'acquisto dei massi, lo scavo di fondazione in terreni di qualsiasi natura e consistenza (esclusa la roccia da mina), il rinfianco ed il raccordo delle rampe di scavo e di riporto, l'approvvigionamento, il carico ed il trasporto dei massi.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.5.CE3.05	SELCIATONE CON PIETrame Esecuzione di selciato con pietrame posato nello spessore di 20-25 cm ad opera incerta, posto su letto di conglomerato cementizio Rck 30 dello spessore di 25 cm, compreso l'allontanamento dell'acqua mediante pompe o deviazioni, lo scavo ed il rinfilanco ad opera finita nonché la preparazione del piano di posa, provvista e lavorazione del pietrame, la rabboccatura, sigillatura e stilatura delle fughe con malta cementizia.	m ³	10,82 %	88,22
10.5.CE3.06	PAVIMENTAZIONE DI GRANIGLIA Esecuzione di pavimentazione ottenuta con l'impiego di graniglia derivata dalla frantumazione di rocce calcaree disposta in strati successivi secondo le seguenti modalità: un primo strato di 4 cm di pezzatura 12-6 mm, adeguatamente bagnata e costipata con almeno due rullature, un secondo strato di 4 cm, pezzatura 6-3 mm, realizzata come sopra con almeno 4 rullature, uno strato finale di 2 cm pezzatura inferiore a 3 mm, realizzata come sopra con almeno 8 rullature, compreso fornitura e stesa in luogo dei materiali.	m ²	25,15 %	151,86
10.5.EQ3	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - MALTE	m ²	25,52 %	14,97
10.5.EQ3.01	BETONCINO A CONSOLIDAMENTO DI PARETI INSTABILI Esecuzione di betoncino dello spessore fino a 10 cm medio spruzzato con aria compressa a consolidamento di pareti instabili, anche a strati successivi, dosato con 500 kg di cemento tipo CEM I 42,5 per m di inerti a granulometria corretta, opportunamente additivato con prodotti speciali come acceleranti di presa idrofughi, compresi tutti gli oneri per sfridi e scarico di acque di infiltrazione. Misura in proiezione verticale maggiorata del 10% per asperità e massi aggettanti.	m ²	35,89 %	53,22
10.5.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI	m	18,24 %	139,60
10.5.EQ4.01	CANALETTE TRASVERSALI IN METALLO E CALCESTRUZZO Realizzazione in opera di canalette trasversali alla sede stradale per la raccolta e lo sgrondo delle acque meteoriche con sezione di scorrimento in lamiera di acciaio zincata spessore minimo 2 mm, sagomata e ammorsata con apposite graffe in numero sufficiente entro un massello di conglomerato cementizio Rck 30, gettato in opera di circa 50x45 cm, compreso lo scavo, la preparazione del piano di posa, il rinfilanco e costipazione del materiale, il montaggio e smontaggio delle casseforme, lisciatura superficiale "a cazzuola rovescia con spolvero". Incluso asporto materiale eccedente.	m	18,24 %	139,60
10.5.FQ4	MURI IN TERRE RINFORZATE			
10.5.FQ4.01	MURI IN TERRE RINFORZATE RIVESTITE FRONTALMENTE CON BLOCCHI DI PIETRA Realizzazione di muro di sostegno con paramento in blocchi di calcestruzzo vibrocompresso splittati, rinforzato con geogriglie in PVA/PA/PET/PP/HDPE riempito con terreno di riempimento naturale. Struttura ottenuta mediante la sovrapposizione sfalsata dei blocchi a secco e con l'inserimento alternato di geogriglie di rinforzo opportunamente dimensionate. I vuoti tra gli elementi in calcestruzzo sono riempiti con uno strato di ghiaia, fino ad una distanza di almeno 30 cm dal muro. Il primo strato di blocchi appoggia su idonea fondazione posta a profondità tale da soddisfare le necessità progettuali e protetta da fenomeni di erosione. Il terreno a ridosso del muro sarà rinforzato mediante l'inserimento di geogriglie disposte a strati. Le geogriglie sono installate in maniera che la direzione longitudinale risulti perpendicolare al fronte del muro; ogni telo di geogriglia deve essere privo di tagli e/o discontinuità lungo lo sviluppo in sezione. I teli adiacenti devono sormontare per almeno 20 cm. Geogriglie di resistenza caratteristica a trazione opportunamente calcolata con verifica di stabilità globale per la rispettiva altezza. Il terreno di riempimento verrà posato e compattato per strati di spessore			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	non superiore a 20 cm, utilizzando mezzi meccanici idonei, in modo da ottenere una densità pari ad almeno il 90 % della densità max. ottenuta della prova Proctor (AASHO modificata). I blocchi in calcestruzzo vibrocompresso dovranno avere una faccia a vista splittata con estremità rientranti di circa 4 cm, dovranno presentare una sezione a "T" ed essere provvisti nella parte inferiore di due rilievi adibiti ad incastro. Nel prezzo risultano compresi tutti gli oneri per la fornitura dei materiali a piè d'opera, il nolo dei macchinari necessari, l'utilizzo di opere provvisorie e ponteggi funzionali alla realizzazione del magistero, la manodopera e quanto altro necessario a dare il lavoro finito a regola d'arte.			
10.5.FQ4.01.A	Altezza 4,00 ÷ 6,00 m	m ²	27,22 %	233,90
10.5.FQ4.01.B	Altezza 6,00 ÷ 8,00 m	m ²	26,74 %	261,84
10.5.FQ4.01.C	Altezza 8,01 ÷ 10,00 m	m ²	27,82 %	274,57
10.5.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI-CALCESTRUZZI			
10.5.GQ4.01	CANALETTE AD EMBRICE Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in calcestruzzo a forma di embrice, di tipo pesante, posti secondo la massima pendenza lungo le scarpate stradali o delle pendici del terreno preventivamente disposto su piani di stabilità, compreso lo scavo e la costipazione del terreno di appoggio delle canalette, la posa dal basso con ancoraggio dall'embrice di base, il rinfilo e pareggiamento del piano della scarpata o della pendice.			
10.5.GQ4.01.A	Elementi correnti	m	24,17 %	52,67
10.5.GQ4.01.B	Elemento di imbocco	Cad	9,73 %	98,19
10.5.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA-ACCIAIO			
10.5.HH2.01	PERFORAZIONI PER ANCORAGGI, TIRANTI, MICROPALI O BARRIERE PARAMASSI Perforazione per ancoraggi, tiranti, micropali o ancoraggi di barriere paramassi, eseguita con perforatrice pneumatica con martello fondo foro su versanti o pareti rocciose a qualsiasi altezza dal piano viabile da personale specializzato rocciatore, provvisto dell'attrezzatura adeguata su roccia di qualsiasi natura e consistenza fino ad una profondità di 25,00 ml. La lavorazione dovrà essere eseguita nel rispetto delle prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche. Nel prezzo sono compresi la pulizia del foro, il posizionamento e qualsiasi altro onere necessario per dare l'opera realizzata a perfetta regola d'arte.			
10.5.HH2.01.A	Diametro perforazione 60 - 89 mm	m	55,20 %	109,85
10.5.HH2.01.B	Diametro perforazione 90 - 120 mm	m	57,02 %	118,91
10.5.HH2.01.C	Diametro perforazione 121 - 150 mm	m	58,21 %	125,71
10.5.HH2.02	CHIODATURE PASSIVE SU PARETI ROCCIOSE CON BARRE IN ACCIAIO Esecuzione di chiodature passive su pareti rocciose con barre in acciaio B450C della lunghezza fino a 6 ml. La lavorazione comprende la perforazione eseguita			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	con perforatrice portatile pneumatica a rotoperussione del diametro di 40/50 mm posizionata in quota, la pulizia del foro, la fornitura e posa in opera della barra d'acciaio ad aderenza migliorata B450C, completa di filettatura, golfaro, piastra di ripartizione, bulloneria e pezzi speciali, le iniezioni di malta cementizia e ogni onere e magistero necessari a dare l'opera realizzata a regola d'arte. Il tutto eseguito da personale specializzato rocciatore provvisto dell'adeguata attrezzatura.			
10.5.HH2.02.A	Barre in acciaio B450C, diam. 24 mm	m	55,51 %	83,86
10.5.HH2.02.B	Barre in acciaio B450C, diam. 32 mm	m	49,28 %	94,47
10.5.JH2	TENSOSTRUTTURE, TIRANTATURE, RETI, GRIGLIATI-ACCIAIO			
10.5.JH2.01	BARRIERA PARAMASSI Fornitura e posa in opera di barriera paramassi a dissipazione di energia a geometria fissa composta da montanti in ferro profilato zincato HEA 200 dell'altezza di 3 m, incernierati al piede da un vincolo in grado di consentire una rotazione di 30°, collegati al suolo da una piastra di ancoraggio, completa di tirafondi diametro 24 mm, lunghezza 1,50 m; i montanti saranno tirantati da controventi in fune di acciaio diametro 16 mm, completi di dispositivi frenanti in grado di dissipare per attrito l'energia del masso in caduta e saranno posti ad interasse di 5,00 m, collegati solidamente tramite perni in acciaio da pannelli in rete di fune di acciaio a maglie romboidali di 30 cm circa di lato, composti da fune di bordo diametro 14 mm e fune di maglia, in pezzatura unica diametro 8 mm. I pannelli di rete saranno rettangolari, di dimensioni 5,00x3,00 m, zincati e verniciati di colore verde e su di essi verrà sovrapposta una rete metallica zincata in maglia 80x100x3 mm, comprese la perforazione, la posa, l'iniezione degli ancoraggi, la tesatura delle funi.	m ²	17,31 %	310,29
10.5.JH2.02	BARRIERA PARAMASSI AD ALTA DISSIPAZIONE DI ENERGIA Fornitura e posa in opera di barriera paramassi deformabile a dissipazione di energia con altezza nominale come definito negli elaborati di progetto e costituita da: - piedritti in acciaio zincato sia tubolari che in profilati HEA, HEB, IPE ecc. disposti ad interassi compreso tra 8 e 10 m; - sistema di vincolo del piedritto alla fondazione tramite cerniera almeno unidirezionale appoggiato su plinto in calcestruzzo di regolarizzazione del piano; - struttura di intercettazione formata da pannelli di rete in fune con orditura a maglia quadra, romboidale o con orditura ad anelli concatenati; su di essi verrà sovrapposta una rete metallica zincata in maglia 80x100x3 mm; - struttura di collegamento formata da controventi longitudinali (nel piano della barriera) e da controventi di monte ed eventuali controventi di valle in funi d'acciaio, tesati secondo le indicazioni del produttore; - eventuale sistema di assorbimento di energia formato da dissipatori o freni disposti sui controventi o sul perimetro della struttura di intercettazione; - giunzione delle funi metalliche con modalità e morsetti a norma UNI EN13411 o tramite manicotto metallico pressato in officina. Protezione contro l'ossidazione di tutte le parti metalliche: - funi in trefoli d'acciaio secondo EN 10264/2 classe B; - carpenteria metallica acciaio protezione a mezzo di zincatura a caldo secondo UNI EN ISO 1461 e a bagno elettrolitico per le componenti metalliche minori secondo UNI EN ISO 4042; - morsetti ed eventuali grilli protezione secondo UNI EN ISO 4042; - filo elementare per reti ad anelli protezione come UNI EN 10244-2 ClasseA; - funi d'acciaio componenti i pannelli di rete in fune protezione come EN 10264/2 classe B. Le caratteristiche della barriera sono comprovate da certificazione delle prove eseguite in vera grandezza, in campo dinamico in scala reale, secondo quanto previsto dalla linea guida europea ETAG 027/2013 "Guideline for european technical approval of falling rock protection kits". La barriera deve rispondere ai requisiti di qualificazione previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 17 gennaio 2008. Unitamente alla barriera paramassi dovrà essere fornita dal produttore			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	documentazione riportante: - marcatura CE rilasciata a seguito del conseguimento dell'ETA; - dichiarazione di prestazione (DoP) - Benestare tecnico europeo nella sua interezza (ETA); - tipo di fondazione (per montanti e controventi) e tipo di collegamento delle fondazioni ai controventi; - forze trasmesse agli ancoraggi; - manuale di installazione; - piano di lavorazione e controllo a cui l'impresa che esegue il montaggio dovrà attenersi, compilare e sottoscrivere a fine lavori; - manuale delle manutenzioni. - certificato di corretto montaggio dell'opera finita La barriera verrà computata a superficie calcolando lo sviluppo orizzontale della stessa per ogni tratta moltiplicata per l'altezza di intercettazione della barriera secondo l'inclinazione di posa della barriera stessa. Sono compensati gli oneri per la realizzazione dei plinti mentre sono esclusi gli oneri per la realizzazione delle fondazioni ed ancoraggi.			
10.5.JH2.02.A	Resistenza 500 kj	m ²	11,95 %	178,86
10.5.JH2.02.B	Resistenza 1500 kj	m ²	9,29 %	229,96
10.5.JH2.02.C	Resistenza 2000 kj	m ²	9,27 %	276,78
10.5.JH2.02.D	Resistenza 3000 kj	m ²	10,74 %	302,42
10.5.JH2.02.E	Resistenza 5000 kj	m ²	10,56 %	331,15
10.5.JH2.03	PANNELLO DI RETE IN FUNE D'ACCIAIO Fornitura e posa in opera su parete rocciosa di pannello di rete in fune d'acciaio. I pannelli sono realizzati con un'unica fune priva d'interruzioni. Le maglie, di forma quadrata disposte diagonalmente, sono formate intrecciando alternativamente la fune, sotto e sopra, e sono bloccate agli incroci da nodi, realizzati sulle quattro direzioni in doppio filo di acciaio del diametro 3 mm, o da manicotti metallici opportunamente pressati. Entrambe le soluzioni devono garantire una resistenza non inferiore al 90% del carico di rottura della fune. Il bordo del pannello è realizzato mediante una fune passante per le maglie perimetrali e serrata ad esse con manicotti metallici pressati in grado di garantire una resistenza non inferiore al 90% del carico di rottura della fune. Sono compresi nel prezzo i collegamenti fra più pannelli ed i collegamenti con gli ancoraggi predisposti, realizzati con funi in modo da creare una robusta ed omogenea cucitura. Le giunzioni della fune di collegamento sono eseguiti con idonei morsetti. Tutte le funi che compongono il pannello e usate per i collegamenti sono in d'acciaio AMZ con resistenza del filo elementare di 1770 N/mm ² e zincatura secondo EN 10264-2 classe B e hanno il seguente diametro: - fune pannello: mm 8 - fune perimetrale: mm 14 - fune collegamento: mm 12 La dimensione di massima del singolo pannello è di 15 mq. I pannelli devono rispondere ai requisiti di qualificazione previsti dalle Norme Tecniche per le Costruzioni D.M. 14 gennaio 2008 al capitolo 11 paragrafo 11.1. Sono compresi la posa del materiale sopra elencato, la fornitura e posa delle funi di collegamento, dei morsetti necessari alla realizzazione dell'opera, la verniciatura delle funi componenti il pannello di colore verde, i trasporti in quota ed ogni altro onere per dare l'opera finita a regola d'arte. Sono esclusi gli ancoraggi. Computato a metro quadrato di pannello rete in fune posto in opera.			
10.5.JH2.03.A	Maglia 20 x 20 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.5.JH2.03.B	Maglia 25 x 25 cm	m ²	25,65 %	50,57
10.5.JH2.03.C	Maglia 30 x 30 cm	m ²	27,65 %	46,92
10.5.JH2.04	RETE METALLICA A MAGLIA ESAGONALE SU PENDICI ROCCIOSE Fornitura e posa in opera su parete rocciosa di rivestimento costituito da rete metallica zincata a doppia torsione a maglia esagonale, marcata CE in accordo con il Regolamento 305/2011 (ex Direttiva Europea 89/106/CEE), realizzata in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" (n.69/2013) emanate dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici. Le caratteristiche meccaniche e di rivestimento protettivo del filo che costituisce la rete devono essere conformi a quanto previsto dalla norma UNI EN 10223-3:2013, con le quantità di zincatura previste dalla norma UNI EN 10244-2 e con tolleranze sui diametri conformi alla UNI EN 10218. Il carico a rottura del filo deve essere compreso fra 350 e 500 N/mm ² e allungamento minimo pari all'8%. La resistenza a trazione caratteristica della rete dovrà essere non inferiore a 50 kN/m (test eseguiti in accordo con la UNI EN 10223-3:2013). La rete, in teli di larghezza 3,00 ml, sarà fissata alla sommità ed al piede della parete rocciosa alla predisposta struttura di contenimento (ancoraggi e funi da pagarsi a parte). I teli di rete dovranno essere legati tra loro ogni 20 cm con doppio filo metallico zincato del diametro minimo di 2,2 mm con caratteristiche meccaniche e di rivestimento protettivo uguali alla rete metallica o con altro sistema approvato dalla Direzione Lavori; stessa legatura verrà effettuata alle funi correnti di sommità (previa piegatura del bordo) e struttura di contenimento inferiore, il tutto per fare aderire il più possibile il rivestimento di rete alla roccia. È compreso l'onere per lavoro eseguito per qualsiasi dimensione dell'area da rivestire, la fornitura ed il trasporto di tutti i materiali necessarie e gli sfridi. Prima della messa in opera e per ogni partita di rete metallica ricevuta in cantiere, l'Appaltatore dovrà consegnare alla D.L. la relativa Dichiarazione di Prestazione (DoP).	m ²	29,98 %	43,27
10.5.JH2.05	FUNE IN ACCIAIO ZINCATO AMZ Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose di fune in trefoli d'acciaio zincato AMZ (Anima Metallica Zincata) per la realizzazione di struttura di sostegno, per orditura di maglia di rivestimento in rete metallica a doppia torsione, per la sostituzione e manutenzione di strutture paramassi. Compresa la zincatura secondo EN 10264/2 classe B, tesatura, fornitura e posa di morsetti, di adeguato diametro e zincati, in numero minimo di 3 per asola. La fune verrà contabilizzata per l'effettiva lunghezza di posa misurando anche la fune necessaria per asole e morsettatura.	m ²	38,42 %	22,06
10.5.JH2.05.A	Diametro 8 mm	m	56,48 %	9,51
10.5.JH2.05.B	Diametro 10 mm	m	52,10 %	10,31
10.5.JH2.05.C	Diametro 12 mm	m	49,42 %	10,87
10.5.JH2.05.D	Diametro 14 mm	m	46,31 %	11,60
10.5.JH2.05.E	Diametro 16 mm	m	41,83 %	12,84
10.5.JH2.05.F	Diametro 8 mm	m	56,48 %	9,51
10.5.JH2.06	FUNE IN ACCIAIO ZINCATO ATZ			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera in parete o pendici montuose di fune in trefoli d' acciaio zincato ATZ (Anima Tessile Zincata) per la realizzazione di struttura di sostegno, per orditura di maglia di rivestimento in rete metallica a doppia torsione, per la sostituzione e manutenzione di strutture paramassi. Compresa la zincatura secondo EN 10264/2 classe B, tesatura, fornitura e posa di morsetti, di adeguato diametro e zincati, in numero minimo di 3 per asola. La fune verrà contabilizzata per l'effettiva lunghezza di posa misurando anche la fune necessaria per asole e morsettatura.			
10.5.JH2.06.A	Diametro 12 mm	m	50,32 %	8,54
10.5.JH2.06.B	Diametro 14 mm	m	44,53 %	9,65
10.5.JH2.06.C	Diametro 16 mm	m	44,65 %	12,03
10.5.JH2.07	FUNE SPIROIDALE UNI 12385-10 CLASSE >= 1570 Fornitura e posa in opera di ancoraggio in fune spiroidale UNI 12385-10 classe >= 1570. L'ancoraggio verrà realizzato mediante la piegatura della fune spiroidale su sé stessa a formare un'asola atta a ricevere l'aggancio con la sovrastruttura di progetto. La fune così ripiegata, sarà congiunta ad intervalli regolari di mm 500 da clemme di acciaio stampato di spessore di mm 2 chiuse a pressione e sull'estremità da un cappuccio di acciaio stampato di spessore di mm 2 chiuso a pressione, e sarà corredata da centratori di posizione (1 ogni metro). La parte dell'asola che in opera non verrà annegata nel getto dovrà essere protetta da un tubo metallico con idonea protezione contro la corrosione. Nella parte interna dell'asola dovrà essere previsto un rinforzo con redancia o con boccola di grosso spessore o altro dispositivo atto a contrastarne la deformazione sotto carico, in modo da garantire la resistenza dell'ancoraggio nel suo insieme. La fune sarà protetta dalla corrosione con zincatura classe A secondo UNI 10264-2 (tab 2 UNI 10244-2). Nel prezzo è compresa l'iniezione a bassa pressione con boiacca con cemento R 325 con resistenza $R_{ck} \geq 30 \text{ N/mm}^2$ e rapporto acqua-cemento minore di 0,50 additivata con prodotti antiritiro o malta appositamente preconfezionata. Il getto dovrà essere effettuato a partire dal fondo del foro, per mezzo di apposito tubo convogliatore ed impianto di pompaggio, fino al completo intasamento della perforazione ed al rifluimento della miscela dalla testa del tubo stabilizzatore. Compresi la fornitura e posa di eventuale calza in tessuto non tessuto, se ritenuta necessaria, per impedire eccessivi assorbimenti, ed ogni onere e magistero per dare l'ancoraggio realizzato a perfetta regola d'arte ad esclusione della perforazione compensata con la relativa tariffa. Gli ancoraggi dovranno essere in possesso di ETA e di Marcatura CE o, in alternativa, del Certificato di Valutazione Tecnica rilasciato dalla Presidenza del Consiglio dei LL. PP. - Servizio Tecnico Centrale in conformità a quanto prescritto dalle Norme Tecniche per le Costruzioni (DM 14/01/2018).			
10.5.JH2.07.A	Tipo Rak >= 360 kN, diam. fune 16 mm	m	13,57 %	73,03
10.5.JH2.07.B	Tipo Rak >= 460 kN, diam. fune 18 mm	m	9,81 %	100,99
10.5.JH2.07.C	Tipo Rak >= 570 kN, diam. fune 20 mm	m	8,21 %	120,71
10.5.JH2.07.D	Tipo Rak >= 690 kN, diam. fune 22 mm	m	7,84 %	126,33
10.5.JH2.08	SISTEMA DI RETE PER PROTEZIONE VERSANTI Fornitura e stendimento di rivestimento di scarpata in roccia o in terra mediante sistema di protezione dei versanti in roccia o terra (RETE METALLICA), realizzato con differenti caratteristiche costruttive e comunque tensionabili (in rete d'acciaio a singola o a doppia torsione, geocomposito in filo e fune d'acciaio, ecc.), posizionata in parete di qualsiasi altezza con l'ausilio di rocciatori, attrezzatura			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	ideonea e mezzi meccanici. Il cerchio iscritto della maglia costitutiva della rete non dovrà essere maggiore di 80 mm con una tolleranza massima di ± 20 mm. La resistenza a trazione longitudinale del sistema dovrà essere verificata mediante prova effettuata in conformità alla Norma UNI 11437 cap. 6 certificata da Laboratorio Ufficiale autorizzato secondo l'art. 59 del DPR 380/2001. L'allungamento deve essere non superiore al 10%. La rete, il geocomposito o i singoli componenti saranno provvisti di certificazione CE. Il sistema sarà caratterizzato da una resistenza a punzonamento e deformazione massima dichiarata e documentata, testata in accordo a UNI 11437 cap. 5. La galvanizzazione dovrà essere in lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%), conforme alla UNI-EN 10244-2:2023, con grammatura non inferiore alla classe A. Nel prezzo è compensato l'onere per il lavoro eseguito a qualunque altezza rispetto al piano strada da parte di personale specializzato rocciatore. Sono esclusi gli oneri per la realizzazione e l'installazione degli ancoraggi e l'eventuale impiego dell'elicottero da contabilizzarsi a parte.			
10.5.JH2.08.A	Sistema con resistenza a trazione long. da 60 a 110 kN/m	m ²	26,74 %	43,59
10.5.JH2.08.B	Sistema con resistenza a trazione long. da 111 a 160 kN/m	m ²	21,57 %	54,06
10.5.JH2.08.C	Sistema con resistenza a trazione long. da 161 a 210 kN/m	m ²	17,98 %	66,82
10.5.JH2.08.D	Sistema con resistenza a trazione long. superiore 211 kN/m	m ²	14,71 %	81,66
10.5.JN6	PROTEZIONE ANTI INTRUSIVA DEGLI ARGINI			
10.5.JN6.10	GEOSTUOIA RINFORZATA ANTIEROSIVA E ANTIFAUNISTICA Fornitura e posa in opera di sistema di protezione antierosiva per il rinverdimento delle sponde con funzione di protezione anti intrusiva degli argini (nei confronti di nutrie, tassi, gamberi, ecc.), formato da geocomposito, costituito da una rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale tipo 8x10, filo rivestito internamente in lega zinco - alluminio ed esternamente in polimero plastico, certificata CE e conforme alle "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP (n.69, del 2/7/2013), e da una geostuoia tridimensionale polimerica idonea al trattenimento di terreno vegetale e al rinverdimento della scarpata. La geostuoia e la rete vengono accoppiate durante il processo di produzione e il bordo esterno è rinforzato con funi in acciaio. Le operazioni di preparazione della sponda comprendono la pulizia e l'asportazione del materiale vegetale ed il risezionamento idraulico a forma trapezia. I teli vengono ancorati con picchetti piegati ad ombrello o ad U in tondo di acciaio Ø=8-10 mm, lunghezza di ca. 50-70 cm in ragione di uno ogni metro. Alla sommità della scarpata la geostuoia dovrà essere saldamente ancorata in una trincea di adeguate dimensioni, per tutta la sua ampiezza, risvoltando le estremità dei rotoli. Si procederà quindi al reinterro della trincea con materiale di risulta dallo scavo della trincea stessa. Risultano compresi nel prezzo gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera anche a perdere (picchetti o altro materiale) necessari per una esecuzione a regola d'arte.	m ²	11,98 %	39,85
10.5.TJ3	ARMATURA PER TERRA RINFORZATA			
10.5.TJ3.01	FORNITURA E POSA DI ARMATURA DI RINFORZO PER TERRA RINFORZATA Fornitura e posa di armatura di rinforzo per terra rinforzata composta da: - Biorete antierosione per la protezione temporanea contro l'erosione delle scarpate e per favorire il rinverdimento. La stuoia biodegradabile dovrà essere interamente realizzata in fibre di juta, intrecciate in modo da conformare una rete tessuta a maglia aperta di circa 15x10 mm. La resistenza ultima a rottura longitudinale dovrà essere pari a 15 kN/m, con un allungamento dell'8%. Il peso unitario sarà di circa 500 gr/m ² Sui valori sopraindicati è ammessa una tolleranza del +/- 12%. La biorete dovrà essere approvata dalla direzione lavori e la posa			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.5.TN6	dovrà essere realizzata seguendo le prescrizioni progettuali e le procedure indicate dal fornitore. - Cassero a perdere da porre sul fronte delle terre rinforzate in rete elettrosaldata. - Terreno vegetale per uno sp. medio di 0,30 cm - Idrosemina su tutto il paramento con miscela di sementi in quantità di almeno 40 gr/m² e additivi (concimi, collanti, equilibratori idrici) ottimizzata sulla base delle condizioni climatiche e di espressione del sito. Il prezzo della lavorazione prevede e compensa l'onere per il trasporto e la movimentazione in cantiere dei rotoli con mezzi idonei, il taglio a misura dei teli con forbici e/o taglierine, la posa su sottofondo preventivamente regolarizzato e compattato, eventuali risvolti laterali di chiusura e la giunzione dei teli mediante semplici sovrapposizioni di almeno 15 cm ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte. La misurazione sarà a metro quadrato di fronte misurato sulla proiezione verticale dell'altezza del rilevato	m ²	1,93 %	55,55
10.5.TN6.02	POSA DI TELI FLESSIBILI NON IMPERMEABILI, TAPPEZZERIE, MOQUETTE - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
10.5.TN6.03	TELO PACCIAMANTE Fornitura e posa in opera di telo pacciamante drenante in polipropilene da 110 g/m², su terreno preparato per la messa a dimora di piante compreso l'ancoraggio al suolo con picchetti metallici.	m ²	13,54 %	11,75
10.5.TN6.03.A	STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO IN RETE DI ACCIAIO Strutture di sostegno o sottoscarpa eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati realizzate in conformità alla norma EN14475 e secondo gli elaborati di progetto esecutivo della struttura. Tali manufatti saranno costituiti da un terrapieno armato con rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 marcati CE in accordo con le "Linee Guida per la certificazione di idoneità tecnica all'impiego e l'utilizzo di prodotti in rete metallica a doppia torsione" approvate dalla Prima Sezione del Consiglio Superiore LL.PP. con parere n. 69 reso nell'adunanza del 2 Luglio 2013 e con le UNI EN 10223-3, avente un diametro minimo pari a 2,20 mm galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al (5%) rispondente ai CAM secondo la normativa vigente, per quanto applicabili, nonché alle relative eventuali indicazioni di progetto. Il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm ed in conformità a quanto indicato nelle norme EN14475. La resistenza a trazione nominale della rete deve essere non inferiore a 50 kN/m. I livelli di sollecitazione e le caratteristiche meccaniche della rete di rinforzo devono essere certificati per una vita superiore a 120 anni, come pure la riduzione delle prestazioni a lungo termine. Il paramento in vista sarà costituito da un ulteriore pannello di rete elettrosaldata con maglia differenziata e diametro minimo 8 mm posto in opera con un sistema di irrigidimento idoneo a ottenere inclinazioni del paramento variabili a seconda delle esigenze progettuali tra i 45° e gli 80°. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici. Le armature saranno poste nel terreno in strati successivi con distanza tra piani di posa non superiore a 80 cm e saranno connesse a un paramento flessibile in rete metallica. I pannelli saranno corredati nella parte interna di ritentore di fini in fibre vegetali e/o sintetiche idonea ad accogliere idrosemina a spessore compensata a parte, e ad assicurare una rapida crescita della vegetazione ed uno sviluppo in profondità delle radici. I prezzi comprendono la fornitura del terreno vegetale, la realizzazione del fronte e compattazione, sfridi e sormonti e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte con esclusione degli scavi occorrenti, degli eventuali cordoli di fondazione, della fornitura del rilevato strutturale e delle eventuali opere di rinverdimento da pagare in base alle relative voci di prezzo. Per ogni mq di superficie a vista inclinata misurata dal piano di fondazione sul paramento eseguito (misura inclinata).			
10.5.TN6.03.B	Per altezze di paramento misurate sulla verticale, da 0,00 e fino a 4,00 m	m ²	29,48 %	204,27



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.5.TN6.03.C	Per altezze di paramento misurate sulla verticale, da 0,00 e fino a 8,00 m	m ²	27,78 %	238,70
10.5.TN6.03.D	Per altezze di paramento misurate sulla verticale, da 0,00 e fino a 10,00 m	m ²	27,37 %	272,59
10.5.TN6.03.E	Per altezze di paramento misurate sulla verticale, da 0,00 e fino a 15,00 m	m ²	27,57 %	293,46
10.5.TN6.04	STRUTTURE DI SOSTEGNO IN TERRA RINFORZATA CON PARAMENTO RINVERDIBILE ED ARMATURE DI RINFORZO SINTETICHE Strutture di sostegno o sottoscarpa eseguite con la tecnologia dei terrapieni rinforzati realizzate secondo gli elaborati di progetto esecutivo della struttura, da un terrapieno armato con armature in geogriglie monorientate o fortemente orientate strutturali a marchio CE, a maglia rettangolare, quadrata o comunque di altra forma idonea all'impiego e alla tipologia di terreno, in materiale sintetico di qualunque tipo (ad es. fibre di poliestere o polietilene o polipropilene o aramide o polivinilalcol, etc), resistenti o protetti ai raggi u.v. Le armature saranno poste nel terreno in strati successivi con distanza tra i piani di posa non superiore a 60 cm e saranno connesse ad un paramento flessibile in rete metallica, gli strati di tentano devono essere delimitati alla base e sul fronte da livelli di geogriglia. Ogni strato di rinforzo dovrà essere risvoltato superiormente di almeno 1,50 m in prossimità del paramento, per evitarne lo sfilamento. La resistenza di progetto delle geogriglie, al netto di tutti i fattori di sicurezza, dovrà essere calcolata e dimensionata attraverso una progettazione che tenga conto delle caratteristiche geometriche del manufatto, delle caratteristiche meccaniche dei terreni, dei carichi esterni agenti sul manufatto e delle sollecitazioni sismiche secondo la normativa vigente. I livelli di sollecitazione e le caratteristiche meccaniche delle geogriglie dovranno essere certificate per una vita superiore a 120 anni, come pure la riduzione delle prestazioni a lungo termine. Il terreno da impiegare dovrà essere appartenente ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3. Ogni strato di terreno sarà poi compattato con appositi macchinari in modo da ottenere una densità non inferiore al 95% dello AASHTO Mod. Il paramento sarà composto da pannelli in rete elettrosaldata a maglia di massima di 15x15 cm e diametro minimo 8 mm, posti in opera con un sistema di irrigidimento idoneo a ottenere inclinazioni del paramento variabili a seconda delle esigenze progettuali, tra i 45° e gli 80°. Per consentire il rinverdimento della scarpata si dovrà prevedere la sistemazione di uno strato di terreno vegetale idonea ad accogliere idrosemina, compensata a parte, lungo il fronte per uno spessore di circa 30 cm trattenuto all'esterno mediante la stesura di opportuna stuoia in materiale sintetico o biodegradabile. Tutte le ditte produttrici dei materiali impiegati dovranno essere in possesso di certificazione del sistema di qualità in conformità alle normative vigenti ISO EN 9001. I prezzi comprendono la fornitura del terreno vegetale, la realizzazione del fronte e compattazione, sfridi e sormonti e compensano ogni prestazione e fornitura per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte con esclusione degli scavi occorrenti, degli eventuali cordoli di fondazione, della fornitura del rilevato strutturale e delle eventuali opere di rinverdimento da pagare in base alle relative voci di prezzo. Per ogni mq di superficie a vista inclinata misurata dal piano di fondazione sul paramento eseguito (misura inclinata).	m ²	28,52 %	347,26
10.5.TN6.04.A	Per altezze di paramento misurate sulla verticale, da 0,00 e fino a 4,00 m	m ²	30,77 %	160,79
10.5.TN6.04.B	Per altezze di paramento misurate sulla verticale, da 0,00 e fino a 6,00 m	m ²	30,19 %	182,04
10.5.TN6.04.C	Per altezze di paramento misurate sulla verticale, da 0,00 e fino a 8,00 m	m ²	29,62 %	234,32
10.5.TN6.04.D	Per altezze di paramento misurate sulla verticale, da 0,00 e fino a 10,00 m	m ²	32,16 %	270,39
10.5.TN6.04.E	Per altezze di paramento misurate sulla verticale, da 0,00 e fino a 15,00 m	m ²	32,90 %	321,23



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.5.WK1	PIANTUMAZIONE - SEMI, PIANTE			
10.5.WK1.01	TAGLIO DI TAPPETI ERBOSI MEDIANTE MEZZI MECCANICI CON L'UTILIZZO DELLA TECNICA MULCHING L'intervento è comprensivo della fornitura di ogni attrezzatura e macchina necessaria, della completa pulizia preventiva dell'area di intervento dai rifiuti eventualmente presenti e relativo trasporto a discarica (escluso eventuali oneri di smaltimento), della rifinitura dei bordi, della raccolta e conferimento agli appositi centri dei materiali di risulta e dei rifiuti e di ogni altro onere per dare l'opera terminata a perfetta regola d'arte.			
10.5.WK1.01.A	Superficie fino a 300 m ²	m ²	68,44 %	0,20
10.5.WK1.01.B	Superficie maggiore di 300 fino a 1500 m ²	m ²	69,63 %	0,16
10.5.WK1.01.C	Superficie maggiore di 1500 fino a 10000 m ²	m ²	70,73 %	0,09
10.5.WK1.01.D	Superficie oltre 10000 m ²	m ²	68,21 %	0,07
10.5.WK1.02	TAGLIO DI TAPPETI ERBOSI MEDIANTE MEZZI MECCANICI CON RACCOLTA L'intervento è comprensivo della fornitura di ogni attrezzatura e macchina necessaria, della completa pulizia preventiva dell'area di intervento dai rifiuti eventualmente presenti, della raccolta dello sfalcio e relativo trasporto a impianto autorizzato (escluso eventuali oneri di smaltimento), della rifinitura dei bordi, della raccolta e conferimento agli appositi centri dei materiali di risulta e dei rifiuti e di ogni altro onere per dare l'opera terminata a perfetta regola d'arte.			
10.5.WK1.02.A	Superficie fino a 300 m ²	m ²	57,54 %	0,26
10.5.WK1.02.B	Superficie maggiore di 300 fino a 1500 m ²	m ²	52,59 %	0,23
10.5.WK1.02.C	Superficie maggiore di 1500 fino a 10000 m ²	m ²	46,69 %	0,15
10.5.WK1.02.D	Superficie oltre 10000 m ²	m ²	34,73 %	0,11
10.5.WK1.03	TAGLIO DEL TAPPETO ERBOSO SU BANCHINE STRADALI E ARGINELLO Sfalcio di erba su banchina stradale eseguito a mano o a macchina per una larghezza fino a ml 1,20 anche in presenza di barriere metalliche, alberature, cippi e delimitatori stradali ecc., sia lungo il corpo stradale che nei rami di svincolo e raccordi, compreso l'onere della rifinitura, del taglio dell'erba attorno ai sostegni della segnaletica verticale e/o complementare o ai sostegni dei sicurvia. Sono comprese nel prezzo: - le operazioni preliminari di raccolta di tutti i rifiuti e corpi estranei eventualmente presenti nell'area di intervento; - la pulizia dei margini della strada ed eventuale pista ciclabile e l'allontanamento del materiale di risulta dalle canalette e dai manufatti per lo scolo delle acque meteoriche; - la triturazione del materiale di risulta e lo spargimento uniforme sulle superfici sfalciate; - ogni altro onere previsto per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Eventuali oneri di smaltimento verranno compensati a parte.			
10.5.WK1.03.A	Per strade urbane e piste ciclabili			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.5.WK1.03.B	Per strade extraurbane	m	35,81 %	0,16
10.5.WK1.04	TAGLIO DEL TAPPETO ERBOSO SU SCARPATE STRADALI, BANCHETTONI E AIUOLE Sfalcio di erba su scarpate, banchettoni e aiuole eseguito a mano o a macchina sia in rilevato che in trincea e su banchettoni sia laterali alle banchine che al piede o alla sommità delle scarpate, oltre ml 1,20 dal bordo bituminoso, nonche' su aiuole compreso l'onere della rifinitura del taglio dell'erba attorno ai sostegni di segnali, alberature, recinzioni, ecc. nonche' all'aspirazione della parte sfalcata ed al relativo trasporto a rifiuto anche in discariche controllate. Sono comprese nel prezzo: - le operazioni preliminari di raccolta di tutti i rifiuti e corpi estranei eventualmente presenti nell'area di intervento; - la pulizia dei margini della strada ed eventuale pista ciclabile e l'allontanamento del materiale di risulta dalle canalette e dai manufatti per lo scolo delle acque meteoriche; - la triturazione del materiale di risulta e lo spargimento uniforme sulle superfici sfalcate; - ogni altro onere previsto per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Eventuali oneri di smaltimento verranno compensati a parte. Escluse la banchine.	m	34,28 %	0,13
10.5.WK1.05	TRINCIATURA MECCANICA Esecuzione di trinciatura meccanica dell'area di recente imboscimento eseguita negli interfilari con trinciaerba azionato da trattrice e con rilascio in loco del materiale triturato.	m ²	25,01 %	0,14
10.5.WK1.06	TAGLIO DEL TAPPETO ERBOSO SU STRUTTURE ARGINALI Manutenzione strutture arginali (sommità, scarpate, banche e zone di rispetto arginale), mediante taglio del tappeto erboso senza raccolta del materiale di risulta, eseguito con trattrice munita di braccio idraulico ed attrezzo trinciatore-sfibratore, della larghezza di lavoro di 0,8-1,2 m e completamento manuale del taglio ove occorra. Ogni onere compreso per dare l'opera terminata a perfetta regola d'arte.	m ²	29,79 %	3,74
10.5.WK1.07	TAGLIO DI VEGETAZIONE ERBACEA ED ARBUSTIVA MEDIANTE MEZZI MANUALI (DECESPUGLIATORE) E MECCANICI, IN AREA INCOLTA L'intervento è comprensivo della fornitura di ogni attrezzatura e macchina necessaria, della completa pulizia preventiva dell'area di intervento, della rifinitura dei bordi, raccolta preliminare di eventuali rifiuti già presenti, trasporto ai centri autorizzati (escluso eventuali oneri di smaltimento) e di ogni altro onere previsto per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.	m ²	11,32 %	0,20
10.5.WK1.07.A	In piano	m ²	50,93 %	0,25
10.5.WK1.07.B	In scarpata	m ²	58,63 %	0,38
10.5.WK1.08	SFALCIO DI ROVI E CESPUGLI Sfalcio dei rovi, dei cespugli e degli arbusti su aiuole, nei fossi e sulle scarpate comunque inclinate sia in trincea che in rilevato e su pertinenze stradali, compreso l'onere della rifinitura del taglio dell'erba attorno a sostegni, alberature, ecc., nonche' della triturazione del materiale di risulta e lo spandimento uniforme sulle superfici sfalcate, ovvero il trasporto a rifiuto delle erbe sfalcate anche in discarica controllata, compreso altresì ogni altro onere. Sono comprese nel prezzo: - le operazioni preliminari di raccolta di tutti i rifiuti e corpi estranei eventualmente presenti nell'area di intervento; - la pulizia dei margini della strada ed eventuale pista ciclabile e l'allontanamento del materiale di risulta dalle canalette e dai manufatti per lo scolo delle acque			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	meteoriche; - la triturazione del materiale di risulta e lo spandimento uniforme sulle superfici sfalciate ovvero il trasporto a rifiuto e/o a recupero; - ogni altro onere previsto per dare il lavoro eseguito a regola d'arte. Eventuali oneri di smaltimento verranno compensati a parte.			
10.5.WK1.08.A	Del diametro fino a 40 mm	m ²	38,58 %	0,33
10.5.WK1.08.B	Del diametro da 41 mm a 250 mm	m ²	38,58 %	0,99
10.5.WK1.10	INERBIMENTO CON SEMINA A SPAGLIO Esecuzione di un inerbimento su una superficie piana o inclinata mediante la semina a spaglio di un miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate ed idonee al sito in ragione di 40 g/m ² , esclusa la preparazione del piano di semina.	m ²	31,83 %	1,00
10.5.WK1.11	INERBIMENTO CON IDROSEMINA Esecuzione di un inerbimento con idroseminatrice, in luogo accessibile con mezzi meccanici, con fornitura di miscuglio di semi di piante erbacee selezionati in ragione di 30 g/m ² , concime, collante, escluso la preparazione del piano di semina.			
10.5.WK1.11.A	Superfici fino a 5000 m ²	m ²	38,82 %	1,64
10.5.WK1.11.B	Superfici oltre 5000 m ²	m ²	37,45 %	1,53
10.5.WK1.12	INERBIMENTO CON IDROSEMINA CON COLLANTI E AMMENDANTI Esecuzione di un inerbimento con idroseminatrice, in luogo accessibile con mezzi meccanici, con fornitura di miscuglio di semi di piante erbacee selezionati in ragione di 30 g/m ² , concime, collante e ammendante organico (torbe, terricci, paglia tritata, cellulosa, ecc.), escluso la preparazione del piano di semina.			
10.5.WK1.12.A	Superfici fino a 5000 m ²	m ²	35,76 %	1,78
10.5.WK1.12.B	Superfici oltre 5000 m ²	m ²	34,72 %	1,65
10.5.WK1.13	INERBIMENTO CON GEORETE Esecuzione di inerbimento costituito da fornitura e posa in opera di georete in fibra naturale (juta) da 500 g/m ² a funzione antierosiva, fissata al terreno con picchetti di legno nel numero di almeno 1 a m ² e graffiata lungo i margini laterali per impedirne il sollevamento (ogni 30 cm), previa semina con miscuglio di sementi di specie erbacee selezionate idonee al sito con relativa concimazione.	m ²	21,68 %	7,34
10.5.WK1.15	RECUPERO RAMPE CON SEMINA DI MISCUGLIO Fornitura e posa in opera di miscuglio di specie erbacee preparatorie a funzione miglioratrice e di primo rinsaldamento in ragione di 40 g/m ² , nonché concimazione con 30 g/m ² di concime, risemina delle fallanze.	m ²	51,34 %	2,48
10.5.WK1.16	RECUPERO DI RAMPE CON SEMINA A PRESSIONE Fornitura e semina di miscuglio di specie erbacee preparatorie a funzione miglioratrice e di primo rinsaldamento in ragione di 40 g/m ² , eseguita con attrezzature a pressione abbinata a concimazione organica, compreso la fornitura del concime organico, il suo trasporto, la risemina delle fallanze.	m ²	47,58 %	2,81



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.5.WK1.17	RECUPERO RAMPE CON SEMINA A PRESSIONE E COLLANTE Fornitura e semina di miscuglio di specie erbacee preparatorie a funzione miglioratrice e di primo rinsaldamento in ragione di 40 g/m ² , eseguita con attrezzature a pressione con l'impiego di collanti, compreso fornitura del collante in ragione minima di 50 g/m ² , la fornitura di fertilizzanti chimici ed organici in ragione minima di 50 g/m ² , la fornitura di eventuali additivi, l'approvvigionamento dell'acqua necessaria, la risemina delle fallanze.	m ²	43,80 %	3,27
10.5.WK1.18	RECUPERO RAMPE CON SEMINA A "NERO VERDE" Fornitura e semina di miscuglio di specie erbacee preparatorie a funzione miglioratrice e di primo rinsaldamento in ragione di 40 g/m ² , eseguita con il sistema denominato "nero verde", compreso la fornitura e stesa a mano della paglia in ragione minima di 250 g/m ² , il fissaggio con picchetti e filo di ferro in numero e sviluppo sufficiente, la fornitura dell'emulsione bituminosa al 40 % in ragione minima di 80 g/m ² , la fornitura di concime in ragione minima di 50 g/m ² , la risemina delle fallanze.	m ²	29,69 %	5,36
10.5.WK1.19	STABILIZZAZIONE DI PENDII CON ARMATURA VEGETALE ASSOCIATA A MICROORGANISMI SELEZIONATI Fornitura e posa di armatura vegetale del terreno con utilizzo di sistemi anti-erosione mediante inerbimento, il controllo dell'erosione superficiale e la stabilizzazione corticale del pendio, che prevede la posa in opera, su una superficie piana o inclinata, di specie vegetali erbacee perenni, non infestanti, con ampia adattabilità, in pane di terra, associate a specifici microrganismi del suolo selezionati. Tali microrganismi associati contribuiscono all'aumento dei parametri di fitness delle piante, alla loro tolleranza agli stress ambientali, all'incremento delle caratteristiche geotecniche degli apparati radicali. Le caratteristiche geotecniche degli apparati radicali sono certificati attraverso prove di taglio diretto eseguite in laboratorio. Posa dell'impianto eseguita a mano o con metodo meccanizzato, con disposizione dei sistemi ad interasse variabile, da definire in funzione delle caratteristiche geomorfologiche del sito (da 1 a 3/mq), su qualsiasi tipo di terreno, da solo o in abbinamento ad altre opere di ingegneria naturalistica; prima della messa in opera la scarpata è adeguatamente regolarizzata, sgombrata da massi di grosse dimensioni e radici legnose, per una profondità idonea e sufficiente alla realizzazione delle buche per la messa a dimora dei sistemi stessi. Per permettere l'attecchimento ottimale e funzionale del sistema, sono adottati sistemi di contenimento della crescita delle malerbe non di tipo chimico nelle prime fasi di crescita: utilizzo di idrosemina con sementi a limitato sviluppo in altezza e/o utilizzo di biostuoia o biorete biodegradabile di qualsiasi tipologia. Tempi di attecchimento variabili e dipendono dalla tipologia delle lavorazioni superficiali del terreno adottate, dal periodo della posa in opera (stagionalità), dalle caratteristiche pedoclimatiche, dal numero e quantità delle irrigazioni di soccorso. Compreso trasporto e messa a dimora dei sistemi con realizzazione della buca e sua chiusura con attrezzi manuali; esclusi i movimenti terra e l'eventuale preparazione della scarpata, la preparazione del piano di posa, la semina o l'idrosemina e la fornitura di sementi a limitato sviluppo in altezza, l'applicazione di sistemi (quali biostuoie o bioreti) per il controllo della crescita delle malerbe nelle prime fasi post-impianto ed eventuali irrigazioni all'impianto e di soccorso se necessarie. Prezzo per singolo sistema consistente in 1 pianta/mq.			
10.5.WK1.19.A	Installazione di un sistema per m2 - posa manuale	m ²	20,50 %	14,91
10.5.WK1.19.B	Installazione di due sistemi per m2 - posa manuale	m ²	18,94 %	29,05
10.5.WK1.19.C	Installazione di tre sistemi per m2 - posa manuale	m ²	17,30 %	42,42
10.5.WK1.19.D	Installazione di un sistema per m2 - posa meccanica	m ²	13,61 %	13,48
10.5.WK1.19.E	Installazione di due sistemi per m2 - posa meccanica	m ²	12,66 %	26,57



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.5.WK1.19.F	Installazione di tre sistemi per m2 - posa meccanica	m²	11,68 %	39,27
10.5.WK2	PIANTUMAZIONE - ARBUSTI, ALBERI			
10.5.WK2.01	POTATURA DI SIEPI Esecuzione di potatura di siepi sui tre lati in forma obbligata, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzature, mezzo meccanico necessario nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.			
10.5.WK2.01.A	Perimetro fino a 200 cm	m	43,13 %	3,69
10.5.WK2.01.B	Perimetro oltre 200 fino a 400 cm	m	39,72 %	5,61
10.5.WK2.01.C	Perimetro oltre 400 fino a 600 cm	m	39,20 %	8,12
10.5.WK2.01.D	Perimetro oltre 600 fino a 800 cm	m	40,43 %	11,81
10.5.WK2.01.E	Perimetro maggiore di 800 cm	m	41,10 %	15,49
10.5.WK2.02	POTATURA DI ARBUSTI E CESPUGLI ISOLATI Esecuzione di potatura su arbusti e cespugli isolati, di qualsiasi diametro ed essenza, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.			
10.5.WK2.02.A	Altezza fino a 1 m	Cad	47,11 %	4,73
10.5.WK2.02.B	Altezza oltre 1 fino a 1,5 m	Cad	47,60 %	10,03
10.5.WK2.02.C	Altezza oltre 1,5 m	Cad	47,23 %	16,85
10.5.WK2.03	POTATURA DI ARBUSTI E CESPUGLI IN MACCHIE Esecuzione di potatura su arbusti e cespugli in macchie, di qualsiasi diametro ed essenza, intervento completo e comprensivo di ogni attrezzo, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta, carico, trasporto e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.			
10.5.WK2.03.A	Altezza fino a 1 m	m²	44,33 %	3,59
10.5.WK2.03.B	Altezza oltre 1 fino a 1,5 m	m²	45,85 %	8,33
10.5.WK2.03.C	Altezza oltre 1,5 m	m²	45,47 %	14,00
10.5.WK2.04	POTATURA DI ESEMPLARI ARBOREI SU STRADA Esecuzione di potatura di rimonda, alleggerimento e selezione con eventuale contenimento della chioma mediante tagli di ritorno di esemplari arborei, di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	qualsiasi diametro e specie, come da norme tecniche regionali, siti su strada. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.			
10.5.WK2.04.A	Altezza fino a 6 m	Cad	23,61 %	107,83
10.5.WK2.04.B	Altezza oltre 6 fino a 12 m	Cad	24,76 %	192,82
10.5.WK2.04.C	Altezza oltre 12 fino a 16 m	Cad	20,86 %	274,65
10.5.WK2.04.D	Altezza oltre 16 fino a 23 m	Cad	16,74 %	475,49
10.5.WK2.04.E	Altezza oltre 23 fino a 30 m	Cad	16,90 %	753,29
10.5.WK2.06	POTATURA DI ESEMPLARI ARBOREI IN PARCHI E GIARDINI Esecuzione di potatura di rimonda, alleggerimento e selezione con eventuale contenimento della chioma mediante tagli di ritorno di esemplari arborei, di qualsiasi diametro e specie, come da norme tecniche regionali, siti in parchi e giardini. Intervento completo di ogni onere, attrezzatura, mezzo meccanico necessari, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.			
10.5.WK2.06.A	Altezza fino a 6 m	Cad	22,57 %	84,62
10.5.WK2.06.B	Altezza oltre 6 fino a 12 m	Cad	24,17 %	158,00
10.5.WK2.06.C	Altezza oltre 12 fino a 16 m	Cad	20,38 %	218,61
10.5.WK2.06.D	Altezza oltre 16 fino a 23 m	Cad	16,24 %	352,84
10.5.WK2.06.E	Altezza oltre 23 fino a 30 m	Cad	16,29 %	507,99
10.5.WK2.07	DECESPUGLIAMENTO DI SCARPATE Esecuzione di decespugliamento di scarpate stradali o fluviali invase da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con utilizzo di mezzi meccanici dotati di braccio decespugliatore, escluso l'onere di smaltimento.			
10.5.WK2.07.A	Per scarpate stradali, con trasporto a discarica dei materiali di risulta	m ²	60,22 %	0,37
10.5.WK2.07.B	Per scarpate stradali, senza rimozione dei materiali di risulta	m ²	74,27 %	0,30
10.5.WK2.07.C	Per scarpate fluviali, compresa la coppatura o trinciatura del materiale di risulta	m ²	55,20 %	0,41
10.5.WK2.08	DECESPUGLIAMENTO DI AREA BOSCATO Esecuzione di decespugliamento di area boscata con pendenza media inferiore al 50 %, invasa da rovi, arbusti ed erbe infestanti, con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, eseguito anche a mano ove necessario, compreso l'abbattimento di piante pericolanti o secche, con triturazione			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	del materiale a verde già presente a terra, ogni altro onere per dare l'opera terminata a perfetta regola d'arte. Escluso l'onere di smaltimento se necessario.			
10.5.WK2.08.A	Su area ad alta intensità di infestanti	m ²	38,82 %	1,23
10.5.WK2.08.B	Su area ad alta intensità di infestanti senza raccolta e trasporto a discarica dei materiali di risulta	m ²	56,17 %	0,85
10.5.WK2.08.C	Su area a media intensità di infestanti con raccolta e trasporto a discarica dei materiali di risulta	m ²	33,86 %	0,94
10.5.WK2.08.D	Su area a media intensità di infestanti senza raccolta e trasporto a discarica dei materiali di risulta	m ²	55,84 %	0,57
10.5.WK2.09	SPOLLONATURA AL PIEDE Esecuzione di spollonatura al piede con taglio al colletto di polloni e ricacci, sia esemplari arborei adulti che di recente impianto; intervento eseguito in parchi e giardini, completo di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento.	Cad	48,08 %	6,62
10.5.WK2.10	INTERVENTO FITOSANITARIO PER PIANTE DI DIAMETRO DA 30 A 50 CM Esecuzione di intervento fitosanitario endoterapico per alberature di qualsiasi specie eseguita con iniettori volumetrici a bassa pressione per il controllo di insetti, funghi e fisiopatie non parassitarie, compresa la disinfezione dei fori e la chiusura con supporti idonei. Il personale che esegue i trattamenti fitosanitari deve essere in possesso del certificato di abilitazione all'acquisto o all'utilizzo di prodotti fitosanitari ai sensi dell'art. 9 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150.			
10.5.WK2.10.A	Fino a 5 piante di diametro fino a 50 cm	a corpo	16,39 %	310,74
10.5.WK2.10.B	Per ogni pianta in più di diametro fino a 50 cm	Cad	12,04 %	52,88
10.5.WK2.11	INTERVENTO FITOSANITARIO PER PIANTE DI DIAMETRO DA 50 A 80 CM Esecuzione di intervento fitosanitario endoterapico per alberature di qualsiasi specie eseguita con iniettori volumetrici a bassa pressione per il controllo di insetti, funghi e fisiopatie non parassitarie, compresa la disinfezione dei fori e la chiusura con supporti idonei. Il personale che esegue i trattamenti fitosanitari deve essere in possesso del certificato di abilitazione all'acquisto o all'utilizzo di prodotti fitosanitari ai sensi dell'art. 9 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150.			
10.5.WK2.11.A	Fino a 5 piante di diametro oltre 50 fino a 80 cm.	a corpo	13,65 %	466,41
10.5.WK2.11.B	Per ogni pianta in più di diametro oltre 50 fino a 80 cm	Cad	9,74 %	81,70
10.5.WK2.12	INTERVENTO FITOSANITARIO PER PIANTE DI DIAMETRO DA 80 A 120 CM Esecuzione di intervento fitosanitario endoterapico per alberature di qualsiasi specie eseguita con iniettori volumetrici a bassa pressione per il controllo di insetti, funghi e fisiopatie non parassitarie, compresa la disinfezione dei fori e la chiusura con supporti idonei. Il personale che esegue i trattamenti fitosanitari deve essere in possesso del certificato di abilitazione all'acquisto o all'utilizzo di prodotti fitosanitari ai sensi dell'art. 9 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150.			
10.5.WK2.12.A	Fino a 5 piante di diametro oltre 80 fino a 120 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.5.WK2.12.B	Per ogni pianta in più di diametro oltre 80 fino a 120 cm	a corpo	13,65 %	652,98
10.5.WK2.13	INTERVENTO FITOSANITARIO PER PIANTE DI DIAMETRO OLTRE 120 CM Esecuzione di intervento fitosanitario endoterapico per alberature di qualsiasi specie eseguita con iniettori volumetrici a bassa pressione per il controllo di insetti, funghi e fisiopatie non parassitarie, compresa la disinfezione dei fori e la chiusura con supporti idonei. Il personale che esegue i trattamenti fitosanitari deve essere in possesso del certificato di abilitazione all'acquisto o all'utilizzo di prodotti fitosanitari ai sensi dell'art. 9 del decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150.	Cad	9,74 %	114,37
10.5.WK2.13.A	Fino a 5 piante di diametro oltre 120 cm	a corpo	12,46 %	894,20
10.5.WK2.13.B	Per ogni pianta in più di diametro oltre 120 cm	Cad	8,98 %	159,53
10.5.WK2.14	MESSA A DIMORA DI ALBERI IN AREA VERDE Esecuzione di messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in area verde, posti a piè d'opera dall'Impresa, compreso il rinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi ed una bagnatura con 50 l di acqua, esclusa la fornitura delle piante.			
10.5.WK2.14.A	Piante con circonferenza fino a 12 cm - misurata ad 1 m di altezza	Cad	7,18 %	66,51
10.5.WK2.14.B	Piante con circonferenza oltre 12 fino a 16 cm - misurata ad 1 m di altezza	Cad	11,02 %	72,24
10.5.WK2.14.C	Piante con circonferenza oltre 16 fino a 20 cm - misurata ad 1 m di altezza	Cad	8,67 %	146,83
10.5.WK2.14.D	Piante con circonferenza oltre 20 fino a 25 cm - misurata ad 1 m di altezza	Cad	10,74 %	237,19
10.5.WK2.14.E	Piante con circonferenza oltre 25 fino a 30 cm - misurata ad 1 m di altezza	Cad	13,85 %	275,87
10.5.WK2.14.F	Piante con circonferenza oltre 30 fino a 40 cm - misurata ad 1 m di altezza	Cad	15,70 %	446,12
10.5.WK2.14.G	Piante con circonferenza oltre 40 fino a 50 cm - misurata ad 1 m di altezza	Cad	20,48 %	621,61
10.5.WK2.15	MESSA A DIMORA DI ALBERI IN AIUOLE STRADALI Esecuzione di messa a dimora di alberi a foglia caduca o persistente in aiuole stradali, posti a piè d'opera dall'Impresa, compreso il rinterro, la formazione della conca di compluvio (formella), la fornitura ed il collocamento di pali tutori in legno trattato, la legatura con corde idonee, la fornitura e la distribuzione di ammendanti, di concimi ed una bagnatura con 50 l di acqua, esclusa la fornitura delle piante.			
10.5.WK2.15.A	Piante con circonferenza fino a 12 cm - misurata ad 1 m di altezza	Cad	14,30 %	77,92
10.5.WK2.15.B	Piante con circonferenza oltre 12 fino a 16 cm - misurata ad 1 m di altezza	Cad	15,40 %	93,00



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.5.WK2.15.C	Piante con circonferenza oltre 16 fino a 20 cm - misurata ad 1 m di altezza	Cad	15,01 %	169,64
10.5.WK2.15.D	Piante con circonferenza oltre 20 fino a 25 cm - misurata ad 1 m di altezza	Cad	16,72 %	285,49
10.5.WK2.15.E	Piante con circonferenza oltre 25 fino a 30 cm - misurata ad 1 m di altezza	Cad	22,00 %	361,73
10.5.WK2.15.F	Piante con circonferenza oltre 30 fino a 40 cm - misurata ad 1 m di altezza	Cad	20,81 %	535,34
10.5.WK2.15.G	Piante con circonferenza oltre 40 fino a 50 cm - misurata ad 1 m di altezza	Cad	25,96 %	735,66
10.5.WK2.16	MESSA A DIMORA DI SIEPE Esecuzione di messa a dimora di siepe compreso lo scavo meccanico, il rinterro, il carico e trasporto del materiale di risulta, la fornitura e la distribuzione di 40 l di ammendante organico per m di siepe, bagnatura all'impianto con 30 l di acqua per m di siepe, esclusa la fornitura delle piante.			
10.5.WK2.16.A	Sesto d'impianto: n. 2 piante al metro	m	39,66 %	9,63
10.5.WK2.16.B	Sesto d'impianto: n. 5/6 piante al metro disposte in fila semplice	m	34,05 %	14,02
10.5.WK2.16.C	Sesto d'impianto: n. 10/12 piante al metro disposte in fila doppia	m	37,46 %	21,24
10.5.WK2.17	ABBATTIMENTO DI ALBERI ADULTI SU STRADA A TRAFFICO MEDIO Esecuzione di abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento e della rimozione del ceppo.			
10.5.WK2.17.A	Altezza fino a 12 m	Cad	26,40 %	192,92
10.5.WK2.17.B	Altezza oltre 12 fino a 16 m	Cad	21,50 %	325,70
10.5.WK2.17.C	Altezza oltre 16 fino a 23 m	Cad	18,98 %	503,11
10.5.WK2.17.D	Altezza oltre 23 fino a 30 m	Cad	22,90 %	833,82
10.5.WK2.18	ABBATTIMENTO DI ALBERI ADULTI SU STRADA A TRAFFICO INTENSO Esecuzione di abbattimento di alberi adulti a chioma espansa siti su strada. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento e della rimozione del ceppo.			
10.5.WK2.18.A	Altezza fino a 12 m	Cad	36,94 %	241,24
10.5.WK2.18.B	Altezza oltre 12 fino a 16 m	Cad	29,47 %	378,05
10.5.WK2.18.C	Altezza oltre 16 fino a 23 m			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
10.5.WK2.18.D	Altezza oltre 23 fino a 30 m	Cad	27,27 %	583,64
10.5.WK2.19	ABBATTIMENTO DI ALBERI ADULTI IN PARCHI E GIARDINI Esecuzione di abbattimento di alberi adulti a chioma espansa in parchi e giardini. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento e della rimozione del ceppo.	Cad	30,01 %	954,62
10.5.WK2.19.A	Altezza fino a 12 m	Cad	26,06 %	146,59
10.5.WK2.19.B	Altezza oltre 12 fino a 16 m	Cad	21,80 %	248,16
10.5.WK2.19.C	Altezza oltre 16 fino a 23 m	Cad	19,50 %	408,01
10.5.WK2.19.D	Altezza oltre 23 fino a 30 m	Cad	18,74 %	713,37
10.5.WK2.20	ESTIRPAZIONE E FRANTUMAZIONE DI CEPPEAIA Esecuzione di estirpazione o frantumazione di ceppaia con mezzo meccanico, raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere dello smaltimento.			
10.5.WK2.20.A	Diametro del colletto fino a 30 cm	Cad	23,23 %	61,67
10.5.WK2.20.B	Diametro del colletto oltre 30 fino a 50 cm	Cad	23,83 %	93,51
10.5.WK2.20.C	Diametro del colletto oltre 50 fino a 100 cm	Cad	23,23 %	205,57
10.5.WK2.25	ABBATTIMENTO DI ALBERI ADULTI SU VERSANTI O PARETI ROCCIOSE Esecuzione di abbattimento di alberi adulti su aree boscate, versanti acclivi o pareti rocciose. Intervento comprensivo di ogni onere, macchina operatrice, attrezzatura, la diramatura, il depezzamento del tronco e l'accatastamento nell' ambito del cantiere . Sono esclusi gli oneri di allontanamento delle ramaglie.			
10.5.WK2.25.A	Diametro da 10 a 25 m	Cad	52,78 %	54,28
10.5.WK2.25.B	Diametro da 26 a 50 m	Cad	44,00 %	81,39
10.5.WK2.26	TAGLIO DI VEGETAZIONE INFESTANTE SU AREE BOSCAE, VERSANTI ACCLIVI O PARETI ROCCIOSE Esecuzione di taglio della vegetazione infestante presente su aree boscate, versanti acclivi o pareti rocciose, eseguito a mano, compreso l'accatastamento nell'ambito del cantiere e ogni altro onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.	m ²	79,14 %	3,62
11	SUOLO (DA COSTRUIRE)			
11.1	RILIEVI, PIANI QUOTATI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
11.1.UD1	PROVE E CAMPIONATURE, MISURE - SEDIME SUPERFICIALE			
11.1.UD1.01	RILIEVO DI PUNTI ED ASSI Esecuzione di rilievo di punti sul terreno al fine di tracciare assi ed allineamenti comprensivo di tutti gli elementi presenti, da realizzare su superfici di qualsiasi tipo, dimensione e compresa la redazione degli elaborati riguardanti le monografie dei capisaldi, indicazione dei punti trigonometrici e delle coordinate, strumentazioni, relazione tecnica, documentazione fotografica e copia del rilievo planimetrico su CD.	m ²	50,52 %	0,63
11.1.UD1.02	PIANI QUOTATI Esecuzione di piani quotati di superfici piane o inclinate di qualsiasi tipo e dimensione compreso redazione degli elaborati riguardanti le monografie, indicazione dei capisaldi di riferimento e delle relative quote, strumentazioni, relazione tecnica, documentazione fotografica e copia degli elaborati su CD.			
11.1.UD1.02.A	Valori su maglia 10x10 m	m ²	70,13 %	0,59
11.1.UD1.02.B	Valori su maglia 20x20 m	m ²	69,45 %	0,55
11.1.UD1.02.C	Valori su maglia 30x30 m	m ²	68,65 %	0,51
11.1.UD1.02.D	Valori su maglia 50x50 m	m ²	67,72 %	0,47
11.1.UD1.03	TRACCIAMENTO DELLE OPERE DA REALIZZARE Esecuzione dei tracciamenti sul terreno necessari per la completa localizzazione planimetrica ed altimetrica delle opere da realizzare, eseguiti con strumenti topografici adeguati da personale qualificato, compreso realizzazione dei capisaldi, modine, infissione di paline, marcature di assi, fili, allineamenti e livelli e materiali di consumo.	m ²	30,03 %	2,12
11.2	SONDAGGI, PROVE			
11.2.AB1	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - PER UTILIZZO GENERALE			
11.2.AB1.01	INSTALLAZIONE ATTREZZATURA PER SONDAGGI Installazione dell'attrezzatura per ogni punto di sondaggio su aree non disagiate raggiungibili con mezzi ordinari, compresa ricerca ed individuazione di sottoservizi, ordigni bellici e beni archeologici e la rimessa in pristino ad indagini ultimate.			
11.2.AB1.01.A	Entro 400 m dal primo foro di sondaggio	Cad	79,05 %	295,78
11.2.AB1.01.B	Oltre 400 m dal primo foro di sondaggio	Cad	49,05 %	476,69
11.2.AB1.02	ALLESTIMENTO DI CANTIERE PER SONDAGGI A ROTAZIONE Allestimento di cantiere per sondaggi a rotazione o prove penetrometriche di tipo statico o dinamico. Sono compresi il trasporto delle attrezzature, il carico e lo scarico, la manodopera.	Cad	27,72 %	1.989,98
11.2.AB1.03	INSTALLAZIONE ATTREZZATURA IN AREE DISAGIATE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Installazione dell'attrezzatura per ogni punto di sondaggio su aree disagiate raggiungibili solo con mezzi speciali o a trazione integrale, compresa ricerca ed individuazione di sottoservizi, ordigni bellici e beni archeologici e la rimessa in pristino ad indagini ultimate.	Cad	18,49 %	1.686,68
11.2.AB1.04	INSTALLAZIONE DI SISTEMA DI MESCOLAMENTO FANGHI Installazione di sistema per mescolamento e circolo di fanghi bentonitici.	a corpo	31,08 %	778,42
11.2.AD2	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - SOTTOSUOLO			
11.2.AD2.01	PERFORAZIONE VERTICALE A DISTRUZIONE DI NUCLEO IN TERRENI A GRANULOMETRIA FINE Perforazione verticale per sondaggi stratigrafici eseguita in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere, anche in presenza di acqua fluente. Sono comprese, l'esame del "cutting", la fornitura di energia, i materiali di consumo, la manodopera e il riempimento del foro.			
11.2.AD2.01.A	Da 0 a 35 m dal p.c.	m	11,16 %	57,03
11.2.AD2.01.B	Da 35 a 70 m dal p.c.	m	10,68 %	65,58
11.2.AD2.01.C	Da 70 a 100 m dal p.c.	m	12,31 %	77,56
11.2.AD2.01.D	Da 100 a 200 m dal p.c.	m	13,79 %	115,39
11.2.AD2.01.E	Da 200 a 300 m dal p.c.	m	11,50 %	138,37
11.2.AD2.01.F	Sovraprezzo per uso di corona diamantata	m		49,92
11.2.AD2.02	PERFORAZIONE VERTICALE A DISTRUZIONE DI NUCLEO IN TERRENI A GRANULOMETRIA GROSSOLANA Perforazione verticale per sondaggi stratigrafici eseguita in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie, ghiaie sabbiose ciottoli e rocce, anche in presenza di acqua fluente. Sono comprese, l'esame del "cutting", la fornitura di energia, i materiali di consumo, la manodopera e il riempimento del foro.			
11.2.AD2.02.A	Da 0 a 35 m dal p.c.	m	11,16 %	57,03
11.2.AD2.02.B	Da 35 a 70 m dal p.c.	m	10,68 %	65,58
11.2.AD2.02.C	Da 70 a 100 m dal p.c.	m	12,31 %	77,56
11.2.AD2.02.D	Da 100 a 200 m dal p.c.	m	13,79 %	115,39
11.2.AD2.02.E	Da 200 a 300 m dal p.c.	m	11,50 %	138,37
11.2.AD2.02.F	Sovraprezzo per uso di corona diamantata	m		49,92



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
11.2.AD2.03	PERFORAZIONE VERTICALE ESEGUITA CON CAROTIERE WIRELINE IN TERRENI A GRANULOMETRIA FINE E MEDIA Perforazione verticale eseguita a carotaggio continuo di tipo Wireline per sondaggi stratigrafici eseguita in terreni a granulometria fine e media fino a rocce di durezza media, anche in presenza di acqua fluente. Sono comprese gli oneri per eventuali rivestimenti del foro, l'estrazione e la conservazione del carotaggio entro apposite cassette catalogatrici compensate a parte, la fornitura di energia, i materiali di consumo, la manodopera e il riempimento del foro.			
11.2.AD2.03.A	Da 0 a 60 m dal p.c.	m	7,15 %	89,07
11.2.AD2.03.B	Da 60 a 100 m dal p.c.	m	13,03 %	122,17
11.2.AD2.03.C	Da 100 a 200 m dal p.c.	m	11,32 %	174,30
11.2.AD2.03.D	Da 200 a 300 m dal p.c.	m	10,66 %	218,07
11.2.AD2.03.E	Oltre 300 m dal p.c.	m	9,42 %	270,46
11.2.AD2.03.F	Sovrapprezzo per l'utilizzo di fanghi bentonitici o schiume polimeriche con biodegradabilità superiore al 94 %	m		1,52
11.2.AD2.04	PERFORAZIONE VERTICALE ESEGUITA CON CAROTIERE WIRELINE IN TERRENI A GRANULOMETRIA GROSSOLANA Perforazione verticale eseguita a carotaggio continuo di tipo Wireline per sondaggi stratigrafici eseguita in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie, ghiaie sabbiose, ciottoli e rocce, anche in presenza di acqua fluente. Sono comprese gli oneri per eventuali rivestimenti del foro, l'estrazione e la conservazione del carotaggio entro apposite cassette catalogatrici compensate a parte, la fornitura di energia, i materiali di consumo, la manodopera e il riempimento del foro.			
11.2.AD2.04.A	Da 0 a 60 m dal p.c.	m	6,01 %	105,99
11.2.AD2.04.B	Da 60 a 100 m dal p.c.	m	10,86 %	146,52
11.2.AD2.04.C	Da 100 a 200 m dal p.c.	m	10,44 %	189,09
11.2.AD2.04.D	Da 200 a 300 m dal p.c.	m	9,84 %	236,22
11.2.AD2.04.E	Oltre 300 m dal p.c.	m	6,98 %	364,57
11.2.AD2.04.F	Sovrapprezzo per uso di corona diamantata	m		49,92
11.2.AD2.05	SOVRAPPREZZO AGLI ARTT. 11.2.A.D2.03 A, B, C, D, E PER INCLINAZIONE SONDAGGIO Sovrapprezzo agli artt. 11.2.A.D2.03 A, B, C, D, E per inclinazione del sondaggio rispetto alla verticale.			
11.2.AD2.05.A	Da 0 a 60 m dal p.c. da 20° a 35°			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
11.2.AD2.05.B	Da 0 a 60 m dal p.c. oltre 35°	m	6,01 %	127,20
11.2.AD2.05.C	Da 60 a 100 m dal p.c. da 20° a 35°	m	13,47 %	147,66
11.2.AD2.05.D	Da 60 a 100 m dal p.c. oltre 35°	m	9,26 %	171,81
11.2.AD2.05.E	Da 100 a 200 m dal p.c. da 20° a 35°	m	10,79 %	182,97
11.2.AD2.05.F	Da 100 a 200 m dal p.c. oltre 35°	m	10,27 %	226,32
11.2.AD2.05.G	Da 200 a 300 m dal p.c. da 20° a 35°	m	10,73 %	237,30
11.2.AD2.05.H	Da 200 a 300 m dal p.c. oltre 35°	m	9,08 %	280,42
11.2.AD2.05.I	Oltre 300 m dal p.c. da 20° a 35°	m	8,76 %	290,76
11.2.AD2.05.L	Oltre 300 m dal p.c. oltre 35°	m	5,91 %	430,96
11.2.AD2.06	APPONTAMENTO E INSTALLAZIONE ATTREZZATURA PER PROVE PENETROMETRICHE STATICHE O DINAMICHE Approntamento ed installazione dell'attrezzatura necessaria all'esecuzione di prove penetrometriche statiche o dinamiche, compreso trasporto, materiale, personale tecnico, montaggio e accessori.	m	5,69 %	447,61
11.2.AD2.06.A	Per prova penetrometrica statica	Cad	10,71 %	1.644,23
11.2.AD2.06.B	Per prova penetrometrica dinamica leggera	Cad	10,54 %	1.671,39
11.2.AD2.06.C	Per prova penetrometrica dinamica pesante	Cad	11,23 %	1.568,61
11.2.AD2.07	SONDAGGI A ROTAZIONE A CAROTAGGIO CONTINUO IN TERRENI A GRANULOMETRIA FINE - CON CAROTIERE Ø 101 mm Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm, in terreni a granulometria fine, quali argille, limi, limi sabbiosi e rocce tenere (tufi, calcareniti, sabbie cementate), anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm).			
11.2.AD2.07.A	da 0 a 20 m dal piano di campagna	m	44,16 %	60,54
11.2.AD2.07.B	da 20 a 40 m dal piano di campagna	m	44,41 %	71,67
11.2.AD2.07.C	da 40 a 60 m dal piano di campagna	m	52,21 %	109,74
11.2.AD2.07.D	oltre i 60 m dal piano di campagna			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
11.2.AD2.08	SONDAGGI A ROTAZIONE A CAROTAGGIO CONTINUO IN TERRENI A GRANULOMETRIA MEDIA - CON CAROTIERE Ø 101 mm Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm, in terreni a granulometria media costituiti da sabbie, sabbie ghiaiose anche con qualche ciottolo ed in rocce di durezza media che non richiedano l'uso del diamante, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm).	m	49,80 %	153,41
11.2.AD2.08.A	da 0 a 20 m dal piano di campagna	m	43,53 %	70,20
11.2.AD2.08.B	da 20 a 40 m dal piano di campagna	m	43,76 %	87,29
11.2.AD2.08.C	da 40 a 60 m dal piano di campagna	m	51,91 %	137,96
11.2.AD2.08.D	oltre i 60 m dal piano di campagna	m	49,49 %	173,64
11.2.AD2.09	SONDAGGI A ROTAZIONE A CAROTAGGIO CONTINUO IN TERRENI A GRANULOMETRIA GROSSOLANA - CON CAROTIERE Ø 101 mm Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri semplici Ø 101 mm e con recuperi compatibili con la natura e le caratteristiche dei materiali attraversati, in terreni a granulometria grossolana costituiti da ghiaie, ghiaie sabbiose, ciottoli e in rocce dure, anche in frana, in terreni asciutti o bagnati o in presenza di acqua fluente, compreso l'utilizzo del rivestimento provvisorio del foro (diametro 127 mm).	m	41,13 %	85,12
11.2.AD2.09.A	da 0 a 20 m dal piano di campagna	m	42,27 %	112,94
11.2.AD2.09.B	da 20 a 40 m dal piano di campagna	m	50,67 %	179,02
11.2.AD2.09.C	da 40 a 60 m dal piano di campagna	m	48,57 %	226,10
11.2.AD2.09.D	oltre i 60 m dal piano di campagna	m		
11.2.AD2.10	SOVRAPPREZZO PER USO DI CORONE DIAMANTATE Sovrapprezzo per uso di corone diamantate durante l'esecuzione di sondaggi a rotazione.	m		41,61
11.2.UD2	PROVE E CAMPIONATURE, MISURE - SOTTOSUOLO			
11.2.UD2.01	DAC-TEST Registrazione dei parametri di perforazione (Dac test) durante l'esecuzione dei sondaggi a distruzione di nucleo, compresa l'elaborazione e la restituzione grafica dei risultati.	m	79,05 %	23,53
11.2.UD2.02	PRELIEVO DI CAMPIONI RIMANEGGIATI Prelievo di campioni disturbati provenienti da carotaggio semplice e collocati in apposite cassette catalogatrici compensate a parte.	Cad	79,02 %	11,87



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
11.2.UD2.03	PRELIEVO DI CAMPIONI INDISTURBATI CON CAMPIONATORE SHELBY Prelievo di campioni indisturbati eseguito nel corso di carotaggi continui con campionatore a parete sottile tipo Shelby. È compresa la fornitura delle fustelle di vario diametro in acciaio inox da restituire a fine lavoro, l'imballaggio ed il trasporto al laboratorio autorizzato per le analisi.			
11.2.UD2.03.A	Fino a 20 m dal p.c.	Cad	79,05 %	80,24
11.2.UD2.03.B	Da 20 m a 40 m dal p.c.	Cad	79,05 %	89,89
11.2.UD2.03.C	Da 40 m a 60 m dal p.c.	Cad	79,05 %	99,49
11.2.UD2.04	PRELIEVO DI CAMPIONI INDISTURBATI CON CAMPIONATORE OSTERBERG Prelievo di campioni indisturbati eseguito nel corso di carotaggi continui con campionatore a pistone tipo Osterberg per terreni limosi, argillosi e terreni granulari a grana medio-fine. È compresa la fornitura delle fustelle di vario diametro in acciaio inox da restituire a fine lavoro, l'imballaggio ed il trasporto al laboratorio autorizzato per le analisi.			
11.2.UD2.04.A	Fino a 20 m dal p.c.	Cad	79,05 %	99,49
11.2.UD2.04.B	Da 20 m a 40 m dal p.c.	Cad	79,05 %	107,53
11.2.UD2.04.C	Da 40 m a 60 m dal p.c.	Cad	79,05 %	115,55
11.2.UD2.05	PROVA SPT (STANDARD PENETRATION TEST) Esecuzione di prova SPT nel corso di sondaggi a rotazione con utilizzo di campionatori di tipo adeguato, compresa l'installazione dell'attrezzatura e la restituzione grafica dei diagrammi penetrometrici.			
11.2.UD2.05.A	Da 0 m a 20 m dal p.c.	Cad	79,05 %	84,01
11.2.UD2.05.B	Da 20 m a 40 m dal p.c.	Cad	79,05 %	109,24
11.2.UD2.06	PROVA PENETROMETRICA DINAMICA LEGGERA Esecuzione di prova penetrometrica dinamica con attrezzatura leggera, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato anche in presenza di eventuali trovanti, fino a qualsiasi profondità rispetto al piano di campagna, compreso trasporto, il montaggio su ciascun sito di prova, l'energia, gli operatori ed i tecnici rilevatori, la rimozione ed allontanamento del mezzo, il rilevamento dei pozzi e la restituzione grafica dei dati.	m	63,21 %	28,79
11.2.UD2.07	PROVA PENETROMETRICA DINAMICA PESANTE Esecuzione di prova penetrometrica dinamica pesante DPSH, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato anche in presenza di eventuali trovanti, fino a qualsiasi profondità rispetto al piano di campagna, mediante impiego di penetrometro provvisto di massa battente da 73 kg a sganciamento automatico con altezza di caduta 75 cm, compreso trasporto, il montaggio su ciascun sito di prova, l'energia, gli operatori ed i tecnici rilevatori, la rimozione ed allontanamento del mezzo, il rilevamento dei pozzi e la restituzione grafica dei dati.	m	56,40 %	32,27
11.2.UD2.08	PROVA SCISSOMETRICA			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Esecuzione di prova scissometrica eseguita in foro già predisposto mediante impiego di scissometro tipo "Vane Borer" condotta fino ad una profondità massima di 40 m dal p.c., compresa l'installazione dell'attrezzatura.			
11.2.UD2.08.A	Da 0 m a 20 m dal p.c.	Cad	79,05 %	157,25
11.2.UD2.08.B	Da 20 m a 40 m dal p.c.	Cad	79,05 %	197,83
11.2.UD2.09	PROVA PRESSIOMETRICA Esecuzione di prova pressiométrica eseguita in foro a distruzione di nucleo già predisposto e successivamente carotato nel tratto di prova, mediante impiego di pressimetro tipo "Menard" condotta fino ad una profondità massima di 40 m dal p.c., compresa l'installazione dell'attrezzatura e l'esecuzione del carotaggio nel tratto di prova.			
11.2.UD2.09.A	Da 0 m a 20 m dal p.c.	Cad	79,05 %	614,40
11.2.UD2.09.B	Da 20 m a 40 m dal p.c.	Cad	79,05 %	742,83
11.2.UD2.10	SONDAGGIO PIEZOMETRICO Esecuzione di verifica della falda con installazione entro foro di sondaggio già predisposto di piezometro tipo Casagrande a tubo aperto da 50 mm di diametro, compresa la fornitura di tubi di collegamento, la formazione del dreno e dei tappi impermeabili.			
11.2.UD2.10.A	Per ogni cella installata	Cad	14,66 %	304,07
11.2.UD2.10.B	Per m di tubo installato	m	36,00 %	35,37
11.2.UD2.11	PROVA PENETROMETRICA STATICA Esecuzione di prova penetrometrica statica con penetrometro statico con manicotto (CPT) o con punta elettrica (CPT-E) o con piezocono CPT-U, compresa la restituzione del diagramma penetrometrico.	m	79,06 %	28,38
11.2.UD2.12	ANALISI FISICHE, CHIMICHE E MICROBIOLOGICHE Analisi fisiche, chimiche e microbiologiche eseguite ai sensi del D.M. 24/01/1996 su campioni prelevati secondo le modalità previste.	Cad	79,05 %	2.842,27
11.2.UD2.13	ANALISI GRANULOMETRICA Analisi granulometrica con setacci per via umida			
11.2.UD2.13.A	Su terre con dimensione massima dei granuli non eccedente i 5 mm	Cad	79,05 %	64,95
11.2.UD2.13.B	Sovrapprezzo per inerti con dimensioni dei grani superiori a 5 mm	Cad	79,05 %	75,53
11.2.UD2.14	DETERMINAZIONE DEI LIMITI DI ATTERBERG Determinazione dei limiti (liquido e plastico) di Atterberg e dell'indice plastico	Cad	79,05 %	73,08
11.2.UD2.15	DETERMINAZIONE DEL PESO SPECIFICO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
11.2.UD2.16	Determinazione del peso specifico reale con il metodo del picnometro eseguita su due provini	Cad	79,06 %	48,70
	ANALISI GRANULOMETRICA PER SEDIMENTAZIONE			
11.2.UD2.17	Analisi granulometrica per sedimentazione (esclusa la determinazione del peso specifico)	Cad	79,05 %	115,72
	PROVA DI COSTIPAMENTO			
11.2.UD2.18	Prova di costipamento AASHO standard o modificata	Cad	79,05 %	208,67
	DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO IN ACQUA			
11.2.UD2.19	Determinazione del contenuto di acqua	Cad	79,05 %	8,83
	DETERMINAZIONE DEL PESO DI VOLUME NATURALE			
11.2.UD2.20	Determinazione del peso di volume naturale con l'uso di fustella tarata	Cad	79,06 %	41,73
	DETERMINAZIONE DEL PESO SECCO DELL'UNITA' DI VOLUME			
11.2.UD2.21	Determinazione del peso secco dell'unità di volume, porosità e indice di porosità	Cad	79,05 %	9,93
	PROVA DI COMPRESSIBILITA' EDOMETRICA			
11.2.UD2.21.A	Fino a 1,6 N/mm ² (cicli di carico e scarico)	Cad	79,05 %	248,76
	11.2.UD2.21.B			
11.2.UD2.21.C	Fino a 4,8 N/mm ² (cicli di carico e scarico)	Cad	79,05 %	288,89
	Sovraprezzo per il rilievo e la diagrammazione dei cedimenti nel tempo	Cad	79,05 %	8,83
11.2.UD2.22	PROVA DI TAGLIO DIRETTO			
	Prova di taglio diretto CD con scatola di Casagrande su 3 provini con diversi carichi di consolidazione, con velocità di deformazione <0,01 mm/min.	Cad	79,05 %	208,67
11.2.UD2.32	ANALISI GRANULOMETRICA			
11.2.UD2.40	PROSPEZIONE CON GEORADAR DALLA SUPERFICIE			
	Prospezione con georadar dalla superficie con sistema monoantenna o biantenna per una lunghezza massima di 250 m ed una larghezza di 1 m. Sono comprese nel prezzo la picchettatura, il rilievo topografico della superficie indagata e degli estremi delle strisciate eseguite, l'approntamento dell'area di cantiere, il trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, il viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, l'installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche e l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva. Sono esclusi i casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine.			
11.2.UD2.40.A	Sistema monoantenna	m	32,58 %	4,04
11.2.UD2.40.B	Sistema biantenna	m	35,75 %	4,80
	11.2.UD2.41			
11.2.UD2.41	SONDAGGI ELETTRICI VERTICALI (S.E.V.)			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
11.2.UD2.42	Esecuzione di sondaggi elettrici verticali (S.E.V.) stesa A - B fino a 100 m (n. minimo 10 S.E.V.). Sono comprese nel prezzo la picchettatura, il rilievo topografico della superficie indagata e degli estremi delle strisciate eseguite, l'approntamento dell'area di cantiere, il trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, il viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, l'installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche e l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva. Sono esclusi i casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine. RILIEVI ELETTRICI CON TECNICA TOMOGRAFICA Rilievi elettrici con Tecnica Tomografica per caratterizzazione elettrica e dimensionale di elevato dettaglio delle strutture presenti lungo sezioni bidimensionali, effettuati con strumentazioni specifiche a controllo automatico dei cicli di misura. Sono comprese nel prezzo l'elaborazione tomografica con software di inversione bidimensionale (2D), l'approntamento dell'area di cantiere, il trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, il viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, l'installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche e l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva. Sono esclusi i casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.	m		5,81
11.2.UD2.42.A	Configurazione Wenner e Dipolo-dipolo, intervallo elettrodo di 1 m, profondità di indagine minima dal p.c. 10 m	m		17,00
11.2.UD2.42.B	Configurazione Schlumberger, intervallo elettrodo di 1 m, profondità di indagine minima dal p.c. 20 m	m		13,00
11.2.UD2.45	PROVE SISMICHE TIPO "DOWN-HOLE" Esecuzione prove sismiche tipo "down-hole", in fori appositamente predisposti, con qualsiasi tipo di energizzazione escluso l'uso di esplosivi, con sismografo digitale multicanale e sensore tridimensionale. Sono comprese nel prezzo l'approntamento dell'area di cantiere, il trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, il viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, l'installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche e l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva. Sono esclusi i casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.	m		42,55
11.2.UD2.45.A	In onde P ed SH, intervallo di misura 1 m, profondità fino a 30 m	m		44,94
11.2.UD2.45.B	In onde P ed SH, intervallo di misura 1 m, profondità oltre a 30 m	m		
11.2.UD2.50	PROFILI SISMICI A RIFRAZIONE Esecuzione di profili sismici, per ogni metro di stendimento. La prova viene eseguita mediante apparecchiatura digitale con 24 canali di acquisizione, con minimo 7 punti di scoppio (5 interni alla base e 2 esterni). Sono comprese nel prezzo l'elaborazione GRM, l'approntamento dell'area di cantiere, il trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, il viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, l'installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche e l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva. Sono esclusi i casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
11.2.UD2.50.A	Con onde P	m		16,71
11.2.UD2.50.B	Con onde SH	m		18,01
11.2.UD2.50.C	Con onde P ed SH	m		24,53
11.2.UD2.50.D	Sovrapprezzo per acquisizione (tiri ogni 3 geofoni = minimo 11 registrazioni) ed elaborazione tomografica dei dati	m		6,88
11.2.UD2.51	MISURE DI RUMORE IN ARRAY BIDIMENSIONALE (PROVE ESAC) Misure di rumore in array bidimensionale (prove ESAC) con il metodo sismico passivo dei microtremiti eseguita mediante uno stendimento a croce, circolare o disposizione random costituito da almeno 24 geofoni verticali per un tempo minimo di acquisizione (min) 30. Sono comprese nel prezzo l'approntamento dell'area di cantiere, il trasporto dell'attrezzatura tra la sede dell'impresa e il sito d'indagine, il viaggio del personale tecnico e della mano d'opera di cantiere, l'installazione dell'attrezzatura per l'esecuzione delle indagini geofisiche e l'onere dello spostamento da una postazione alla successiva. Sono esclusi i casi in cui è prevista una specifica voce per la movimentazione e il posizionamento dell'attrezzatura di prova all'interno dell'area di indagine e l'approvvigionamento dell'acqua necessaria alla perforazione.	Cad		968,48
11.3	CONTROLLO DELLE ACQUE SOTTERRANEE, POZZI			
11.3.CH2	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIALE - ACCIAIO			
11.3.CH2.01	POZZO ARTESIANO Esecuzione di pozzo artesiano mediante terebrazione del terreno eseguita con il sistema a rotazione a foro scoperto, costituito da tubazioni in acciaio da 6" con giunti filettati a maschio e femmina fino alla falda acquifera, compreso filtri tipo "Johnson" ad alto rendimento ed antisabbia, parker di giunzione a perfetta tenuta tra le tubazioni, spurgo del pozzo con mezzi idonei, prove di portata per conoscere l'esatta portata del pozzo, elettropompa sommersa ad asse verticale con valvola di ritegno incorporata e portata fino a 5 l/s, prevalenza utile fino a 100 m, cavo per l'alimentazione della pompa sommersa in gomma antinvecchiamento del tipo flessibile di adeguata sezione, quadro elettrico per l'avviamento e protezione del motore, realizzato a norme CEI, saracinesca flangiata di esclusione in ghisa.			
11.3.CH2.01.A	Per profondità di scavo fino a 50 m	m	10,61 %	288,84
11.3.CH2.01.B	Per profondità di scavo fino a 100 m	m	12,82 %	204,04
11.3.CH2.01.C	Per profondità di scavo fino a 200 m	m	13,67 %	158,64
11.3.CH2.01.D	Per profondità di scavo fino a 400 m	m	13,01 %	143,34
11.4	DRENAGGI			
11.4.CP1	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIALE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
11.4.CP1.01	Ghiaione per drenaggi			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di ghiaione naturale vagliato, pezzatura 5-7,5 cm per formazione di drenaggi, compreso stesa e livellazione.			
11.4.CP1.01.A	Stesa e livellazione eseguita con mezzo meccanico	m ³	19,64 %	32,41
11.4.CP1.01.B	Stesa e livellazione eseguita a mano	m ³	48,33 %	52,69
11.4.TN6	POSA DI TELI FLESSIBILI NON IMPERMEABILI, TAPPEZZERIE, MOQUETTE - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
11.4.TN6.01	GEOTESSILE, TESSUTO NON TESSUTO PER DRENAGGIO Fornitura e posa in opera di teli di geotessile in tessuto non tessuto composto da filamenti continui in polipropilene rivestiti da guaina in polietilene inattaccabili in condizioni normali dall'azione chimico-fisica del terreno e dall'acqua, da microrganismi e roditori, con adeguata resistenza a trazione (R), in opera posato in piano o entro trincee di drenaggio e ripiegamento dopo la posa del ghiaione drenante, compreso tagli, sovrapposizioni, sfridi.			
11.4.TN6.01.A	Peso fino a 100 g/m ²	m ²	33,93 %	4,69
11.4.TN6.01.B	Peso fino a 200 g/m ²	m ²	28,52 %	5,58
11.4.TN6.01.C	Peso fino a 400 g/m ²	m ²	20,89 %	7,62
11.5	DRAGAGGI			
11.5.CP1	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIATE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
11.5.CP1.01	DRAGAGGIO DI MATERIALE FINE SCIOLTO Esecuzione di dragaggio di materiale sciolto a granulometria fine (passante al setaccio n. 200 superiore al 50 %) e con Dmax = 75 mm, per la formazione di bacini, canali e letti di posa per manufatti vari, da eseguirsi con draga aspirante e refluyente, compreso l'installazione e lo smontaggio della condotta di rifluimento, la conservazione ed il mantenimento di eventuali costruzioni sotterranee quali tubazioni, condutture di ogni genere, cavi, opere d'arte, reperti archeologici, ecc., il rifluimento del materiale idoneo a ritombamento o in rilevato su aree di cantiere indicate dalla D.L., il salpamento di trovanti fino a 200 mm di diametro.			
11.5.CP1.01.A	Con refluento fino a 2.000 m dall'area di dragaggio	m ³	16,93 %	8,39
11.5.CP1.01.B	Con refluento oltre 2.000 m dall'area di dragaggio	m ³	13,45 %	13,42
11.5.CP1.02	DRAGAGGIO DI MATERIALE SCIOLTO GROSSOLANO Esecuzione di dragaggio con qualsiasi mezzo effossorio di materie di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti fino a 0,5 m ³ di volume, per la formazione di bacini, canali e letti di posa per manufatti vari, da eseguirsi con idonei mezzi meccanici, compreso la conservazione ed il mantenimento di eventuali costruzioni sotterranee quali tubazioni, condutture di ogni genere, cavi, opere d'arte, reperti archeologici, ecc. ed il trasporto a terra del materiale idoneo a ritombamento o in rilevato su aree di cantiere indicate dalla D.L.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
11.5.CP1.02.A	Per profondità sino a 5,00 m sotto il medio mare	m ³	11,69 %	9,96
11.5.CP1.02.B	Per profondità oltre a 5,00 m sotto il medio mare	m ³	11,69 %	13,83
11.5.CP1.03	STENDIMENTO PARZIALE MATERIALE RIPORTATO Stendimento parziale di materiale riportato, tramite dumper e/o refluito a ripascimento, in cumuli a seguito di attività di dragaggio. Stendimento del materiale per uno spessore di 0,50 m.	m ³	25,98 %	1,47
11.5.CP1.04	MOVIMENTAZIONE DI SABBIA PER RIPRISTINI Movimentazione di sabbia per il ripristino della linea costiera, fino a 5000 m dai depositi o zone di dragaggio in area litoranea, compreso il carico tramite escavatore, il trasporto mediante autoveicolo con cassone ribaltabile (DUMPER) lo scarico in cumuli nelle aree indicate dalla Direzione Lavori. La valutazione viene svolta a mc di materiale posto in opera.	m ³	18,63 %	8,54
11.6	SCAVI DI SBANCAMENTO			
11.6.CP1	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIATE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
11.6.CP1.01	SCAVO DI SBANCAMENTO IN TERRENO DI QUALSIASI NATURA Esecuzione di scavo di sbancamento a sezione aperta per profondità fino a 5 m, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti fino a 0,5 m ³ di volume, ad esclusione della roccia tenera e della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità per la formazione di splateamenti, cassonetti, sedi stradali, per l'apertura, l'allargamento ed approfondimento di bacini, canali e fossi, per la bonifica di sottofondi cedevoli per l'impostazione di opere d'arte (platee e fondazioni di edifici), rilevati e rinterri, da eseguirsi con idonei mezzi meccanici, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, l'aggettamento delle acque, le eventuali sbadacchiature e puntellazioni delle pareti, la conservazione ed il mantenimento di eventuali costruzioni sotterranee quali tubazioni, condutture di ogni genere, cavi, opere d'arte, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e trasporto e ricollocazione nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiombo del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.			
11.6.CP1.01.A	Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm)	m ³	21,40 %	10,41
11.6.CP1.01.B	Subacqueo (tirante d'acqua oltre 20 cm)	m ³	27,53 %	14,09
11.6.CP1.01.C	Sovrapprezzo per ogni metro in più di profondità	m ³	21,43 %	2,97
11.6.CP1.01.D	Sovrapprezzo per scavi inferiori a 50 mc	m ³	16,75 %	10,45
11.6.CP1.01.E	Sovrapprezzo per scavi fra i 50 e i 500 mc	m ³	18,69 %	5,11
11.6.CP1.02	SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA TENERA DA PICCONE O DA PUNTA Esecuzione di scavo di sbancamento a sezione aperta per profondità fino a 5 m, in roccia tenera da piccone o da punta, ad esclusione della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità per la formazione di splateamenti, cassonetti, sedi stradali, per l'apertura, l'allargamento ed approfondimento di canali e fossi, da eseguirsi con idonei mezzi			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	meccanici, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, l'aggottamento delle acque, sbatacchiature e puntellazioni delle pareti, ricerca, individuazione, conservazione e mantenimento di eventuali costruzioni sotterranee quali tubazioni, condutture di ogni genere, cavi, opere d'arte, reperti archeologici ecc., la formazione di pendenze, il carico e trasporto e ricollocazione nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiogo del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.			
11.6.CP1.02.A	Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm)	m ³	15,71 %	20,26
11.6.CP1.02.B	Subacqueo (tirante d'acqua oltre 20 cm)	m ³	22,46 %	25,91
11.6.CP1.02.C	Sovrapprezzo per ogni metro in più di profondità	m ³	19,33 %	4,94
11.6.CP1.02.D	Sovrapprezzo per scavi inferiori a 50 mc	m ³	19,30 %	7,42
11.6.CP1.03	SCAVO DI SBANCAMENTO IN ROCCIA DURA DA MINA Esecuzione di scavo di sbancamento a sezione aperta in terreno roccioso duro, asciutto o bagnato, in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità, per la formazione di splateamenti, cassonetti, sedi stradali, per l'apertura, l'allargamento ed approfondimento di canali e fossi, da eseguirsi con particolari mezzi ed attrezzature (perforatori, martelloni, esplosivi), lo sterro di arbusti e ceppaie, l'aggottamento delle acque, esplosivi, la formazione di gradonate, il carico e trasporto nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta, scotico compreso, a ritombamento o in rilevato, perfettamente sagomato e compattato. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiogo del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.			
11.6.CP1.03.A	Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm)	m ³	33,06 %	36,71
11.6.CP1.03.B	Subacqueo (tirante d'acqua oltre 20 cm)	m ³	34,13 %	42,95
11.6.CP1.03.C	Sovrapprezzo per ogni metro in più di profondità	m ³	18,35 %	6,94
11.6.CP1.03.D	Sovrapprezzo per scavi inferiori a 50 mc	m ³	18,95 %	8,40
11.6.CP1.04	SCOTICO Esecuzione di scotico del terreno superficiale a sezione ampia, per profondità fino a 50 cm, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il carico e trasporto a deposito temporaneo in terreni nell'ambito del cantiere od adiacenti. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiogo del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.	m ³	4,60 %	6,92
11.6.CP1.05	SCAVO DI SBANCAMENTO IN AMBITO FLUVIALE IN TERRENO DI QUALSIASI NATURA Scavo di sbancamento a sezione aperta per profondità fino a 5 m, eseguito in ambito fluviale, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti fino a 0,5 m ³ di volume, ad esclusione della roccia tenera e della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità per la formazione di splateamenti, cassonetti, sedi stradali, per l'apertura, l'allargamento ed approfondimento di bacini, canali e fossi, per la bonifica di sottofondi cedevoli per l'impostazione di opere d'arte (platee e fondazioni di edifici), rilevati e rinterri, da eseguirsi con idonei mezzi meccanici, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, l'aggottamento delle acque, le eventuali sbadacchiature			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	e puntellazioni delle pareti, la conservazione ed il mantenimento di eventuali costruzioni sotterranee quali tubazioni, condutture di ogni genere, cavi, opere d'arte, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e trasporto nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta, a ritombamento o in rilevato, perfettamente sagomato e compattato. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.			
11.6.CP1.05.A	Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm)	m ³	20,40 %	4,68
11.6.CP1.05.B	Subacqueo (tirante d'acqua oltre 20 cm)	m ³	20,30 %	6,37
11.6.CP1.05.C	Sovrapprezzo per ogni metro in più di profondità	m ³	38,20 %	1,25
11.7	SCAVI DI FONDAZIONE			
11.7.CP1	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIATE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
11.7.CP1.01	SCAVO DI FONDAZIONE IN TERRENO DI QUALSIASI NATURA Esecuzione di scavo di fondazione in sezione obbligata in terreno di qualsiasi natura e consistenza, compresi i trovanti di volume inferiore a 0,5 m ³ , ad esclusione della roccia tenera e della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, anche in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità, per la formazione di fondazioni di opere d'arte in genere e fondazioni di edifici, per la posa di tubazioni e manufatti, spinto a profondità fino a 2 m rispetto al piano di sbancamento, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il recupero dello scotico, l'aggettamento delle acque, le eventuali sbadacchiature e puntellazione delle pareti, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta, scotico compreso, a ritombamento e in rilevato, perfettamente sagomato e compattato. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.			
11.7.CP1.01.A	Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm)	m ³	27,69 %	20,69
11.7.CP1.01.B	Sovrapprezzo per ogni metro in più di profondità	m ³	17,22 %	8,32
11.7.CP1.01.C	Sovrapprezzo per scavo inferiore a 25 mc	m ³	14,90 %	5,34
11.7.CP1.02	SCAVO DI FONDAZIONE IN ROCCIA TENERA DA PICCONE O DA PUNTA Esecuzione di scavo di fondazione in roccia tenera da piccone o da punta, ad esclusione della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, anche in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità, per la formazione di fondazioni di opere d'arte in genere e fondazioni di edifici, per la posa di tubazioni e manufatti, spinto a profondità fino a 2 m rispetto al piano di sbancamento, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il recupero dello scotico, l'aggettamento delle acque, le eventuali sbadacchiature e puntellazione delle pareti, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta, scotico compreso, a ritombamento ed in rilevato, perfettamente sagomato e compattato. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.			
11.7.CP1.02.A	Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm)	m ³	24,56 %	31,10



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
11.7.CP1.02.B	Sovrapprezzo per ogni metro in più di profondità	m ³	20,15 %	6,32
11.7.CP1.03	SCAVO DI FONDAZIONE IN TERRENO ROCCIOSO DURO Esecuzione di scavo di fondazione in terreno roccioso duro asciutto o bagnato, in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità, per la formazione di fondazione di opere d'arte in genere e fondazioni di edifici, per la posa di tubazioni e manufatti, spinto a profondità fino a 2 m rispetto al piano di sbancamento, da eseguirsi con particolari attrezzature per la demolizione (perforatori, martelloni, esplosivi) compresa la scarifica e demolizione di massicciate e pavimentazioni esistenti, lo sterro di arbusti e ceppaie, il recupero dello scotico, l'aggottamento delle acque, la formazione di gradonate, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e trasporto e ricollocazione nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.			
11.7.CP1.03.A	Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm)	m ³	19,62 %	69,95
11.7.CP1.03.B	Sovrapprezzo per ogni metro in più di profondità	m ³	25,59 %	6,22
11.7.CP1.04	SCAVO DI FONDAZIONE IN TERRENO DI QUALSIASI NATURA ESEGUITO ALL'INTERNO DI EDIFICI Esecuzione di scavo all'interno di edifici per formazione di fondazioni, posa tubazioni e manufatti, eseguito con adeguati mezzi meccanici (miniescavatore) in terreno di qualsiasi natura e consistenza compresi i trovanti fino a 0,5 m ³ , la roccia tenera da piccone o da punta, con esclusione della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, anche in presenza di acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità, per profondità fino a 2 m dal piano di calpestio, comprese le eventuali sbadacchiature e puntellazioni di pareti, la conservazione ed il mantenimento di manufatti quali tubazioni, condutture, cavi, opere d'arte, reperti archeologici ecc., la formazione di pendenze, rinterro, il carico e trasporto e ricollocazione nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.			
11.7.CP1.04.A	Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm)	m ³	17,96 %	30,13
11.7.CP1.04.B	Subacqueo (tirante d'acqua oltre 20 cm)	m ³	34,40 %	33,31
11.7.CP1.04.C	Sovrapprezzo per trovanti aventi volume superiore a 0,5 m ³	m ³	39,43 %	12,11
11.7.CP1.04.D	Sovrapprezzo per ogni metro in più	m ³	42,87 %	5,94
11.7.CP1.05	SCAVO DI FONDAZIONE IN TERRENO DI QUALSIASI NATURA ESEGUITO A MANO Esecuzione di scavo a mano per la formazione di fondazioni di opere d'arte in genere, fondazioni di edifici, per la posa di tubazione e manufatti in terreno di qualsiasi natura e consistenza compresa la roccia tenera, i conglomerati, le marne ed i trovanti di volume inferiore a 0,5 m ³ , ad esclusione della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, anche in presenza di acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità, per profondità fino a 2 m rispetto al piano di sbancamento, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il recupero dello scotico, l'aggottamento delle acque, le eventuali sbadacchiature e puntellazioni delle pareti, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere dell'idoneo materiale di risulta, scotico compreso, a ritombamento o in rilevato, perfettamente sagomato e compattato. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
11.7.CP1.05.A	Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm)	m ³	75,95 %	146,68
11.7.CP1.05.B	Subacqueo (tirante d'acqua oltre 20 cm)	m ³	63,31 %	175,97
11.7.CP1.05.C	Sovrapprezzo per ogni metro in più di profondità	m ³	72,67 %	8,76
11.7.CP1.05.D	Sovrapprezzo per trovanti aventi volume superiore a 0,5 m ³	m ³	66,79 %	95,31
11.7.CP1.06	SCAVO DI FONDAZIONE IN TERRENO DI QUALSIASI NATURA ESEGUITO A MANO ALL'INTERNO DI EDIFICI Esecuzione di scavo a mano per la formazione di fondazioni di opere d'arte in genere, posa tubazioni all'interno di edifici in terreno di qualsiasi natura e consistenza compresi i trovanti fino a 0,5 m ³ , la roccia tenera da piccone o da punta, con esclusione della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, anche in presenza di acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità, per profondità fino a 2 m dal piano di scavo, compreso sbadacchiature e puntellazioni di pareti, la conservazione ed il mantenimento di eventuali manufatti quali tubazioni, condutture, cavi, opere d'arte, reperti archeologici ecc., la formazione di pendenze, rinterro. Saranno compensate a parte eventuali lavorazioni per il rimpiego del materiale di risulta o l'allontanamento del materiale non ritenuto idoneo dalla D.L.			
11.7.CP1.06.A	Anche in presenza d'acqua (tirante d'acqua fino a 20 cm)	m ³	74,09 %	150,37
11.7.CP1.06.B	Subacqueo (tirante d'acqua oltre 20 cm)	m ³	62,50 %	178,25
11.7.CP1.06.C	Sovrapprezzo per ogni metro in più di profondità	m ³	67,01 %	9,50
11.7.CP1.06.D	Sovrapprezzo per trovanti aventi volume superiore a 0,5 m ³	m ³	66,28 %	96,05
11.7.CP1.06.E	Detrazione per cessione del materiale proveniente da scavi all'appaltatore Detrazione per cessione del materiale proveniente da scavi all'appaltatore. Tale detrazione compensa il prezzo di vendita dei materiali eccedenti il fabbisogno complessivo del cantiere e considerati riutilizzabili in conformità alle prescrizioni delle vigenti norme di legge in materia di tutela ambientale e alle norme tecniche d'appalto.	m ³	-10,16 %	-6,28
11.8	RINTERRI E RIPORTI			
11.8.CP1	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIAIE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
11.8.CP1.01	RIPORTI IN MATERIALE MISTO DI CAVA Esecuzione di riporti, mediante fornitura e posa in opera di materiali misti granulari, costituiti da ghiaia, detrito e frantumato arido provenienti da cave di prestito o alvei di torrente, per formazione di strati di fondazione stradale, ritombamenti, sottofondi, corpi stradali, rilevati, rialzi di curve, bonifiche e ricariche di consolidamento, compresa la pulizia e sistemazione del fondo, l'indennità di cava, il carico, trasporto e lo scarico a piè d'opera, le eventuali correzioni granulometriche e stabilizzazioni, la stesura e compattazione per strati di 30 cm massimi, la sagomatura, profilatura dei cigli e delle scarpate, la compattazione con adeguati mezzi meccanici sino al raggiungimento del costipamento prescritto.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
11.8.CP1.01.A	Per costipamento pari a 95% della densità massima AASHTO	m ³	7,09 %	44,92
11.8.CP1.01.B	Per costipamento pari a 90% della densità massima AASHTO	m ³	7,16 %	44,46
11.8.CP1.01.C	Per costipamento pari a 85% della densità massima AASHTO	m ³	7,23 %	44,01
11.8.CP1.01.D	Per costipamento pari a 80% della densità massima AASHTO	m ³	7,31 %	43,55
11.8.CP1.01.E	Sovraprezzo per trasporto con uso di pontone	m ³		19,97
11.8.CP1.01.F	Detrazione per impiego di materiale proveniente da impianti di recupero	m ³		-12,80
11.8.CP1.02	RINTERRO DELLO SCAVO CON SABBIONE GREZZO DI CAVA Esecuzione del rinterro dello scavo mediante fornitura e posa in opera di sabbione grezzo di cava, compreso stesa, costipamento e livellatura.	m ³	7,38 %	43,14
11.8.CP1.03	RINTERRO CON TERRA DI COLTIVO Esecuzione del ritombamento dello scavo mediante fornitura e posa in opera di terra di coltivo proveniente da terreni produttivi priva di radici e di piante infestanti, ciottoli, macerie, ecc., compreso stesa, costipamento e livellatura.	m ³	5,81 %	54,76
11.8.CP1.04	RINTERRO DELLO SCAVO CON SABBIONE DI CAVA A PROTEZIONE DI TUBAZIONI Rinterro dello scavo per l'esecuzione del letto di posa, dei rinfianchi e del ricoprimento a protezione di tubazioni per impianti in genere mediante fornitura e posa in opera di sabbione di cava compreso lo stendimento, il costipamento e la formazione dell'eventuale pendenza necessaria.	m ³	10,57 %	45,15
11.8.CP1.05	RIPORTI IN MATERIALE MINUTO MISTO DI CAVA PER RICARICHE Fornitura e posa in opera di materiale minuto misto proveniente da cava, costituito da ghiaie o frantumato arido, di adatta granulometria, per ricariche leggere di vecchie massicciate stradali, rialzo di curve, correzione di livellette, ricarica di banchine, in opera rullato, costipato e stabilizzato, compresa l'indennità di cava, il carico, il trasporto e lo scarico, ogni altro onere e modalità di esecuzione per dare l'opera compiuta.	m ³	15,15 %	52,52
11.8.CP1.06	MOVIMENTAZIONE DI MATERIALE IN AMBITO FLUVIALE Movimentazione di materiale di qualsiasi natura e consistenza, eseguito in ambito fluviale con l'impiego di mezzi meccanici di qualsiasi genere (escavatore, bulldozer per compattamento materiale, ecc.), da eseguirsi anche in presenza d'acqua secondo le sagome di progetto, per la creazione di nuovi canali di scorrimento, compreso l'onere del taglio della vegetazione eventualmente presente, l'estirpazione delle ceppaie, la successiva sistemazione del materiale (riempimento bassure, ridosso sponde in erosione, ecc.) nelle aree di cantiere specificate negli elaborati progettuali, ovvero indicate dalla D.L., compresa la profilatura e sagomatura delle scarpate nonché il carico, il trasporto e il deposito del materiale scavato fuori dall'ambito del cantiere in aree reperite a cura dell'appaltatore, per successivo reimpiego su aree indicate dalla stazione appaltante, ovvero alla pubblica discarica, esclusa indennità di discarica. Misurazione dalla sezione di prelievo fino alla distanza di 2 km. Ogni onere compreso per dare l'opera terminata a perfetta regola d'arte.	m ³	14,99 %	5,31
11.8.CP1.07	FORNITURA MATERIALI PER RILEVATI DA IMPIANTI DI RICICLAGGIO CON DISTANZA < 5 KM Fornitura in cantiere di materiali per la formazione di rilevati provenienti da			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
11.8.CP1.08	impianti di recupero e riciclaggio. Si considerano materiali riciclati quelli provenienti da attività di demolizione o di scarto di processi industriali trattati in impianto di lavorazione ai sensi del D.M. 5 febbraio 1998 e s.m.i., prevalentemente costituiti da laterizi, murature, frammenti di conglomerati cementizi anche armati, rivestimenti e prodotti ceramici, scarti dell'industria di prefabbricazione di manufatti in calcestruzzo anche armato, frammenti di sovrastrutture stradali o ferroviarie, intonaci, allettamenti, materiali lapidei provenienti da cave autorizzate o da attività di taglio e lavorazione. I materiali di scarto provenienti da processi industriali sono prevalentemente costituiti da scorie, loppe d'alto forno, esclusivamente di nuova produzione e, comunque, non sottoposte a periodi di stoccaggio superiori ad un anno. I materiali di riuso possono venire miscelati tra loro ed anche con terre naturali, in modo da favorirne il riutilizzo nelle costruzioni stradali con i conseguenti benefici economici ed ambientali. I materiali devono rispondere ai requisiti di cui al C.S.A e alle norme CE di certificazioni degli stessi. STABILIZZAZIONE E SISTEMAZIONE DI TERRENI CON UTILIZZO DI CALCE/CEMENTO Consolidamento di strati di rilevato o fondazioni stradali in trincea mediante stabilizzazione in sito dei materiali esistenti con apporto di legante (calce viva o idrata o calce e cemento) per gli spessori indicati nei disegni di progetto o prescritti dalla Direzione Lavori. Compreso lo spandimento del legante e la sua miscelazione con idonea attrezzatura (pulvimixer), l'umidificazione della miscela, la sua compattazione con rulli vibranti, la regolarizzazione superficiale dello strato secondo la sagoma di progetto, le prove di laboratorio ed in sito, la fornitura del legante in quantità minima non inferiore al 3 % in peso, ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Misurazione in opera dopo il compattamento. Per superfici inferiori a 1000 m2 Per superfici superiori a 1000 m2 RINFIANCO DI TUBAZIONI CON SABBIONE DI CAVA O RICICLATO MARCATO CE Allettamento, rinfienco e il ricoprimento di tubazioni con sabbione di cava o riciclato marcato CE, pulito ed esente da materiali organici e coesivi, con granulometria assortita e pezzatura massima non superiore a mm 10; fornito in opera compreso la stesa ed il compattamento. Misurato in opera dopo il compattamento. SOVRAPPREZZO PER LA FRANTUMAZIONE E RICICLO DEI MATERIALI PROVENIENTI DALLE DEMOLIZIONI Sovrapprezzo per la frantumazione, vagliatura e riciclo dei materiali provenienti dalle demolizioni per il riutilizzo dei materiali in rilevato o per fondazioni stradali. Nel prezzo risultano compresi gli oneri per il trasporto del materiale ad impianti fissi o ai siti di stoccaggio a carico dell'impresa, il nolo di frantoi semoventi, completi di assistenza di pala caricatrice ed escavatore, la separazione dei materiali metallici che risulteranno di proprietà dell'impresa e degli eventuali materiali non riutilizzabili che dovranno essere trasportati a discarica autorizzata, esclusa indennità di discarica, ed il successivo trasporto del materiale riciclato sui siti di rimpiego. Il materiale riciclato per poter essere riutilizzato dovrà essere conforme alle norme vigenti in materia di tutela ambientale ed essere conforme alle norme tecniche del Capitolato Speciale d'Appalto. ALLONTANAMENTO DEL MATERIALE DI RISULTA DALLO SCAVO Trasporto e allontanamento dal cantiere del materiale di risulta avente caratteristiche chimico-fisiche tali da poterlo utilizzare tal quale, in conformità al D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e relativa normativa di settore conseguente (D.P.R. 120/2017), con destinazione da individuarsi a carico dell'impresa esecutrice entro una distanza non superiore a 15 km. Sono compresi nel prezzo gli oneri per la redazione della documentazione tecnica necessaria alla gestione del materiale di	m3		12,80
11.8.CP1.08.A	Per superfici inferiori a 1000 m2	m3	1,13 %	15,26
11.8.CP1.08.B	Per superfici superiori a 1000 m2	m3	1,35 %	11,29
11.8.CP1.09	RINFIANCO DI TUBAZIONI CON SABBIONE DI CAVA O RICICLATO MARCATO CE	m3	9,43 %	28,49
11.8.CP1.10	SOVRAPPREZZO PER LA FRANTUMAZIONE E RICICLO DEI MATERIALI PROVENIENTI DALLE DEMOLIZIONI	m3	34,69 %	6,75
11.8.CP1.11	ALLONTANAMENTO DEL MATERIALE DI RISULTA DALLO SCAVO	m3		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	scavo. SONO ESCLUSI EVENTUALI ONERI DI CONFERIMENTO DA COMPUTARSI A PARTE, in funzione delle scelte progettuali sul riutilizzo delle terre.			
11.8.CP1.11.A	Allontanamento del materiale di risulta dallo scavo - Escluso oneri di conferimento	m ³	20,87 %	18,30
11.8.CP1.11.B	Sovrapprezzo per oneri di conferimento - Colonna A - All. V parte IV D.Lgs 152/06	m ³		
11.8.CP1.11.C	Sovrapprezzo per oneri di conferimento - Colonna B - All. V parte IV D.Lgs 152/06	m ³		
11.8.CP1.12	CONFERIMENTO DEL MATERIALE DI RISULTA DAL CANTIERE PRESSO IMPIANTI PER IL TRATTAMENTO E RECUPERO Trasporto e conferimento del materiale inerte di risulta dal cantiere presso centro autorizzato al trattamento e recupero rifiuti, compreso ogni onere amministrativo per la gestione, trasporto entro la distanza di 15 km, conferimento all'impianto di trattamento (rifiuto da conferire ad impianti autorizzati al trattamento secondo la norma vigente D.Lgs. 152/06 e s.m.i. e L.R. 30/87 e s.m.i.).	m ³	8,10 %	47,15
11.8.CP1.13	CONFERIMENTO DEL MATERIALE DI RISULTA DAL CANTIERE PRESSO DISCARICHE INERTI Trasporto e conferimento del materiale inerte di risulta dal cantiere alla discarica autorizzata allo smaltimento definitivo di rifiuti compreso trasporto, conferimento del rifiuto all'impianto, ecotassa. Distanza entro 15 km.	m ³	5,38 %	70,94
11.8.CP1.14	SOVRAPPREZZO PER DISTANZA OLTRE I 15 KM - Per ogni km in più Sovrapprezzo alle voci relative al trasporto e allontanamento dal cantiere del materiale di risulta, per distanze superiori ai 15 km, per ogni km in più, riferito al metro cubo di materiale trasportato.	m ³ ×km		0,59
11.8.CP1.15	FORMAZIONE DI RILEVATO CON MATERIALE PROVENIENTE DAGLI SCAVI Formazione di rilevato per la costruzione o la modifica di argini, quali rialzi, ringrossi, banche, sottobanche, ture, compresa la preparazione del piano di posa, lo scotico, stesa e compattazione per strati non superiori a 50cm, immorsatura e profilatura dei rilevati con materiale proveniente dagli scavi di cantiere.	m ³	7,95 %	7,61
12	OPERE STRADALI			
12.1	FONDAZIONE STRADALE			
12.1.CP1	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIALE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
12.1.CP1.01	FONDAZIONE STRADALE Esecuzione di fondazione stradale mediante fornitura e posa in opera di materiali misti granulari vagliati, costituiti da ghiaia, detrito e frantumato arido provenienti da cave di prestito o alvei di torrente, compresa la pulizia e sistemazione del fondo, l'indennità di cava, il carico, trasporto e lo scarico a piè d'opera, le correzioni granulometriche e stabilizzazioni, la stesura e compattazione per strati di 30 cm massimi, la sagomatura, profilatura dei cigli e delle scarpate, la compattazione con adeguati mezzi meccanici sino al raggiungimento del costipamento prescritto.			
12.1.CP1.01.A	Per costipamento pari a 95% della densità massima AASHTO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.1.CP1.01.B	Per costipamento pari a 90% della densità massima AASHTO	m ³	7,10 %	44,80
12.1.CP1.01.C	Per costipamento pari a 85% della densità massima AASHTO	m ³	6,45 %	44,39
12.1.CP1.02	STRATO DI FONDAZIONE IN MISTO CEMENTATO Esecuzione di strato di fondazione mediante misto granulare vagliato proveniente da cave, cementato con cemento CEM I 32,5 in ragione di 100 kg per m ³ , di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua e cemento) di appropriata granulometria, in opera compresa la pulizia e sistemazione del fondo, l'indennità di cava, il carico, trasporto, lo scarico a piè d'opera, la stesura, la compattazione.	m ³	5,79 %	43,99
12.2	SOTTOFONDI STRADALI	m ³	5,21 %	64,52
12.2.CP1	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIATE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
12.2.CP1.01	CILINDRATURA MECCANICA Esecuzione di cilindratura meccanica della massicciata stradale per strade da non sottoporre a trattamento protettivo, eseguita con rullo compressore di peso non inferiore a 16 t ad una velocità massima di 3 km/h, compresi i necessari innaffiamenti, la fornitura e lo spandimento dell'idoneo materiale aggregante occorrente per la saturazione.	m ²	23,52 %	2,60
12.3	STRATI DI BASE E DI COLLEGAMENTO			
12.3.LN6	GEOMEMBRANA ANTIPUMPING			
12.3.LN6.01	GEOMEMBRANA ELASTOMERICA AUTOTERMOADESIVA ANTIPUMPING Fornitura e stesa di geocomposito rinforzato costituito da geomembrana elastomerica autotermodadesiva per il rinforzo e l'impermeabilizzazione di pavimentazione stradale, mediante posa all'interfaccia tra strati di conglomerato bituminoso. L'adesione della membrana viene attivata dal calore dello strato superiore di conglomerato bituminoso steso a caldo. A base di bitume distillato e polimeri elastomerici, con armatura composita costituita da geogriglia in fibra di vetro e tessuto non tessuto di poliestere ad alta resistenza, faccia inferiore autotermodadesiva. Il geocomposito di spessore minimo 2,5 mm dovrà avere una resistenza alla propagazione delle fessure di riflessione, Anti-reflective Cracking Test (520 N a 30°C) > 12.600 cicli. Il geocomposito, dopo condizionamento termico dei provini a 160° con curva di raffreddamento conforme a quella del conglomerato bituminoso (fonte SITEB), dovrà avere una resistenza alla spellatura su lamina di acciaio (UEAtc technical guide) ≥120 N/5 cm, dovrà superare la prova di impermeabilità dinamica ad una pressione di 500 kPa (EN 14694) sia sulle giunzioni di testa che sulle giunzioni laterali e le stesse dovranno risultare impermeabili all'aria al Vacuum test (EN 12730). Stesura compresa mano di attacco (in caso di base cementizia) costituita da emulsione bituminosa, contenente resine elastomeriche ed additivi, stesa su superficie in ragione di 0,5 kg/mq.	m ²	0,90 %	18,01
12.3.YS5	IMPASTO E MISCELAZIONE, LISCIATURA, TRATTAMENTO SUPERFICI, SABBIAURA - CONGLOMERATI BITUMINOSI			
12.3.YS5.01	STRATO DI BASE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO DI TIPO SEMIAPERTO - Superficie fino a 1500 mq Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso di tipo semiaperto per			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	strato di base, costituito da graniglia e pietrischetto ottenuta per frantumazione, con granulometria 0-30 mm, confezionato a caldo in idonei impianti con bitume di penetrazione 80-100 ed in dosaggio non inferiore al 4% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costipata non superiore all'8%, steso con macchine vibro-finitrici a temperatura non inferiore a 110°C anche in più strati, compreso pulizia del piano di posa, la fornitura e stesa continua del legante di ancoraggio in emulsione di bitume (ER55-ER60) in ragione di 0,8 kg/m ² , l'emulsione di bitume ER60 in ragione di 0,8 kg/m ² per il collegamento tra due strati successivi, la compattazione con rulli adeguati, la ripresa di deformazioni ed avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi intorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie fino a 1500 mq.			
12.3.YS5.01.A	Di spessore finito compattato 6 cm	m ²	18,98 %	18,43
12.3.YS5.01.B	Di spessore finito compattato 8 cm	m ²	15,68 %	22,90
12.3.YS5.01.C	Di spessore finito compattato 10 cm	m ²	13,48 %	28,68
12.3.YS5.01.D	Di spessore finito compattato 12 cm	m ²	12,23 %	34,59
12.3.YS5.02	STRATO DI BASE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO DI TIPO SEMIAPERTO - Superficie oltre 1500 mq e fino a 5000 mq Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso di tipo semiaperto per strato di base, costituito da graniglia e pietrischetto ottenuta per frantumazione, con granulometria 0-30 mm, confezionato a caldo in idonei impianti con bitume di penetrazione 80-100 ed in dosaggio non inferiore al 4% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costipata non superiore all'8%, steso con macchine vibro-finitrici a temperatura non inferiore a 110°C anche in più strati, compreso pulizia del piano di posa, la fornitura e stesa continua del legante di ancoraggio in emulsione di bitume (ER55-ER60) in ragione di 0,8 kg/m ² , l'emulsione di bitume ER60 in ragione di 0,8 kg/m ² per il collegamento tra due strati successivi, la compattazione con rulli adeguati, la ripresa di deformazioni ed avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi intorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie oltre 1500 mq e fino a 5000 mq.			
12.3.YS5.02.A	Di spessore finito compattato 6 cm	m ²	2,54 %	14,47
12.3.YS5.02.B	Di spessore finito compattato 8 cm	m ²	2,40 %	19,14
12.3.YS5.02.C	Di spessore finito compattato 10 cm	m ²	2,33 %	23,60
12.3.YS5.02.D	Di spessore finito compattato 12 cm	m ²	2,29 %	27,98
12.3.YS5.03	STRATO DI BASE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO DI TIPO SEMIAPERTO - Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso di tipo semiaperto per strato di base, costituito da graniglia e pietrischetto ottenuta per frantumazione, con granulometria 0-30 mm, confezionato a caldo in idonei impianti con bitume di penetrazione 80-100 ed in dosaggio non inferiore al 4% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costipata non superiore all'8%, steso con macchine vibro-finitrici a temperatura non inferiore a 110°C anche in più strati, compreso pulizia del piano di posa, la fornitura e stesa continua del legante di ancoraggio in emulsione di bitume (ER55-ER60) in ragione di 0,8 kg/m ² , l'emulsione di bitume ER60 in ragione di 0,8 kg/m ² per il collegamento tra due strati successivi, la compattazione con rulli adeguati, la ripresa di deformazioni ed avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi intorno ai manufatti			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	(caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui.			
12.3.YS5.03.A	Di spessore finito compattato 6 cm	m ²	2,94 %	12,46
12.3.YS5.03.B	Di spessore finito compattato 8 cm	m ²	2,78 %	16,47
12.3.YS5.03.C	Di spessore finito compattato 10 cm	m ²	2,72 %	20,26
12.3.YS5.03.D	Di spessore finito compattato 12 cm	m ²	2,68 %	23,98
12.3.YS5.04	STRATI DI COLLEGAMENTO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SEMIAPERTO BINDER - Superficie fino a 1500 mq Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semiaperto "binder" costituito da graniglia e pietrischetto, ottenuta per frantumazione, granulometria 0-25 mm, confezionato a caldo in idonei impianti con bitume di penetrazione 80-100 ed in dosaggio compreso tra 4,5 e 5% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costipata non superiore al 7%, steso con macchine vibro-finitrici, a temperatura non inferiore a 110°C anche in due strati, compresa la pulizia del piano di posa, la fornitura e la stesa continua del legante di ancoraggio in emulsione di bitume (ER 55 - ER 60) in ragione di 0,8 kg/m ² , l'emulsione di bitume (ER 60) in ragione di 0,8 kg/m ² per il collegamento tra due strati successivi di binder, la compattazione con rulli adeguati, le riprese di deformazioni, avvallamenti, impronte, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie fino a 1500 mq.			
12.3.YS5.04.A	Di spessore finito compattato 8 cm	m ²	15,16 %	24,29
12.3.YS5.04.B	Di spessore finito compattato 10 cm	m ²	13,22 %	30,62
12.3.YS5.04.C	Di spessore finito compattato 12 cm	m ²	12,19 %	36,98
12.3.YS5.05	STRATI DI COLLEGAMENTO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SEMIAPERTO BINDER - Superficie oltre 1500 mq e fino a 5000 mq Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semiaperto "binder" costituito da graniglia e pietrischetto, ottenuta per frantumazione, granulometria 0-25 mm, confezionato a caldo in idonei impianti con bitume di penetrazione 80-100 ed in dosaggio compreso tra 4,5 e 5% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costipata non superiore al 7%, steso con macchine vibro-finitrici, a temperatura non inferiore a 110°C anche in due strati, compresa la pulizia del piano di posa, la fornitura e la stesa continua del legante di ancoraggio in emulsione di bitume (ER 55 - ER 60) in ragione di 0,8 kg/m ² , l'emulsione di bitume (ER 60) in ragione di 0,8 kg/m ² per il collegamento tra due strati successivi di binder, la compattazione con rulli adeguati, le riprese di deformazioni, avvallamenti, impronte, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie oltre 1500 mq e fino a 5000 mq.			
12.3.YS5.05.A	Di spessore finito compattato 8 cm	m ²	2,31 %	19,82
12.3.YS5.05.B	Di spessore finito compattato 10 cm	m ²	2,56 %	25,12
12.3.YS5.05.C	Di spessore finito compattato 12 cm	m ²	3,01 %	30,47



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.3.YS5.06	STRATI DI COLLEGAMENTO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SEMIAPERTO BINDER - Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semiaperto "binder" costituito da graniglia e pietrischetto, ottenuta per frantumazione, granulometria 0-25 mm, confezionato a caldo in idonei impianti con bitume di penetrazione 80-100 ed in dosaggio compreso tra 4,5 e 5% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costipata non superiore al 7%, steso con macchine vibro-finitrici, a temperatura non inferiore a 110°C anche in due strati, compresa la pulizia del piano di posa, la fornitura e la stesa continua del legante di ancoraggio in emulsione di bitume (ER 55 - ER 60) in ragione di 0,8 kg/m ² , l'emulsione di bitume (ER 60) in ragione di 0,8 kg/m ² per il collegamento tra due strati successivi di binder, la compattazione con rulli adeguati, le riprese di deformazioni, avvallamenti, impronte, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui. 			
12.3.YS5.06.A	Di spessore finito compattato 8 cm 	m ²	2,67 %	17,15
12.3.YS5.06.B	Di spessore finito compattato 10 cm 	m ²	2,95 %	21,78
12.3.YS5.06.C	Di spessore finito compattato 12 cm 	m ²	3,46 %	26,47
12.3.YS5.07	STRATO DI BASE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO DI TIPO SEMIAPERTO - Superficie fino a 1500 mq (CAM) Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di base costituito da aggregati frantumati, sabbie, filler, granulato di conglomerato bituminoso da recupero nella misura del 35% ed utilizzo di appositi additivi (rigeneranti e attivanti d'adesione), con granulometria 0-32 mm confezionato con impianti idonei e bitume tradizionale 50/70 in dosaggio (sul peso della miscela) compreso tra il 3,8 ed il 5,2%, tutto in conformità a quanto previsto nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 150°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 120°C qualora il tratto stradale si trovi all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature. Nel prezzo è compresa la fornitura e stesa dell'emulsione bituminosa acida per mano di ancoraggio in ragione di 0,6 kg/m ² , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie fino a 1500 mq. 			
12.3.YS5.07.A	Di spessore finito compattato 8 cm 	m ²	14,72 %	24,38
12.3.YS5.07.B	Di spessore finito compattato 10 cm 	m ²	12,77 %	30,27
12.3.YS5.07.C	Di spessore finito compattato 12 cm 	m ²	11,63 %	36,38
12.3.YS5.08	STRATO DI BASE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO DI TIPO SEMIAPERTO - Superficie oltre 1500 mq e fino a 5000 mq (CAM) Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di base costituito da aggregati frantumati, sabbie, filler, granulato di conglomerato bituminoso da recupero nella misura del 35% ed utilizzo di appositi additivi (rigeneranti e attivanti d'adesione), con granulometria 0-32 mm confezionato con impianti idonei e bitume tradizionale 50/70 in dosaggio (sul peso della miscela) compreso tra il 3,8 ed il 5,2%, tutto in conformità a quanto previsto nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 150°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 120°C qualora il tratto stradale si trovi all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Nel prezzo è compresa la fornitura e stesa dell'emulsione bituminosa acida per mano di ancoraggio in ragione di 0,6 kg/m ² , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie oltre 1500 mq e fino a 5000 mq.			
12.3.YS5.08.A	Di spessore finito compattato 8 cm	m ²	2,22 %	20,61
12.3.YS5.08.B	Di spessore finito compattato 10 cm	m ²	2,18 %	25,28
12.3.YS5.08.C	Di spessore finito compattato 12 cm	m ²	2,14 %	29,95
12.3.YS5.09	STRATO DI BASE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO DI TIPO SEMIAPERTO - Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui (CAM) Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di base costituito da aggregati frantumati, sabbie, filler, granulato di conglomerato bituminoso da recupero nella misura del 35% ed utilizzo di appositi additivi (rigeneranti e attivanti d'adesione), con granulometria 0-32 mm confezionato con impianti idonei e bitume tradizionale 50/70 in dosaggio (sul peso della miscela) compreso tra il 3,8 ed il 5,2%, tutto in conformità a quanto previsto nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 150°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 120°C qualora il tratto stradale si trovi all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature. Nel prezzo è compresa la fornitura e stesa dell'emulsione bituminosa acida per mano di ancoraggio in ragione di 0,6 kg/m ² , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui.			
12.3.YS5.09.A	Di spessore finito compattato 8 cm	m ²	2,44 %	18,83
12.3.YS5.09.B	Di spessore finito compattato 10 cm	m ²	2,39 %	23,05
12.3.YS5.09.C	Di spessore finito compattato 12 cm	m ²	2,35 %	27,28
12.3.YS5.10	STRATI DI COLLEGAMENTO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SEMIAPERTO BINDER - Superficie fino a 1500 mq (CAM) Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semiaperto per strato di "binder" costituito da aggregati frantumati, sabbie, filler, granulato di conglomerato bituminoso da recupero nella misura del 30% ed utilizzo di appositi additivi (rigeneranti e attivanti d'adesione), con granulometria 0-20 mm confezionato con impianti idonei e bitume tradizionale 50/70 in dosaggio (sul peso della miscela) compreso tra il 4,1 ed il 5,5%, tutto in conformità a quanto previsto nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 150°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 120°C qualora il tratto stradale si trovi all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature. Nel prezzo è compresa la pulizia del piano di posa con spazzatrice meccanica, la fornitura e stesa dell'emulsione bituminosa acida per mano d'attacco in ragione di 0,8 kg/m ² , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie fino a 1500 mq.			
12.3.YS5.10.A	Di spessore finito compattato 6 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.3.YS5.10.B	Di spessore finito compattato 8 cm	m ²	16,96 %	21,71
12.3.YS5.10.C	Di spessore finito compattato 10 cm	m ²	14,18 %	25,97
12.3.YS5.11	STRATI DI COLLEGAMENTO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SEMIAPERTO BINDER - Superficie oltre 1500 mq e fino a 5000 mq (CAM) Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semiaperto per strato di "binder" costituito da aggregati frantumati, sabbie, filler, granulato di conglomerato bituminoso da recupero nella misura del 30% ed utilizzo di appositi additivi (rigeneranti e attivanti d'adesione), con granulometria 0-20 mm confezionato con impianti idonei e bitume tradizionale 50/70 in dosaggio (sul peso della miscela) compreso tra il 4,1 ed il 5,5%, tutto in conformità a quanto previsto nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 150°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 120°C qualora il tratto stradale si trovi all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature. Nel prezzo è compresa la pulizia del piano di posa con spazzatrice meccanica, la fornitura e stesa dell'emulsione bituminosa acida per mano d'attacco in ragione di 0,8 kg/m ² , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie oltre 1500 mq e fino a 5000 mq.	m ²	12,37 %	32,73
12.3.YS5.11.A	Di spessore finito compattato 6 cm	m ²	2,67 %	17,15
12.3.YS5.11.B	Di spessore finito compattato 8 cm	m ²	2,14 %	21,41
12.3.YS5.11.C	Di spessore finito compattato 10 cm	m ²	2,38 %	26,97
12.3.YS5.12	STRATI DI COLLEGAMENTO IN CONGLOMERATO BITUMINOSO SEMIAPERTO BINDER - Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui (CAM) Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semiaperto per strato di "binder" costituito da aggregati frantumati, sabbie, filler, granulato di conglomerato bituminoso da recupero nella misura del 30% ed utilizzo di appositi additivi (rigeneranti e attivanti d'adesione), con granulometria 0-20 mm confezionato con impianti idonei e bitume tradizionale 50/70 in dosaggio (sul peso della miscela) compreso tra il 4,1 ed il 5,5%, tutto in conformità a quanto previsto nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 150°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 120°C qualora il tratto stradale si trovi all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature. Nel prezzo è compresa la pulizia del piano di posa con spazzatrice meccanica, la fornitura e stesa dell'emulsione bituminosa acida per mano d'attacco in ragione di 0,8 kg/m ² , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui.	m ²	2,90 %	15,82
12.3.YS5.12.A	Di spessore finito compattato 6 cm	m ²	2,34 %	19,63
12.3.YS5.12.B	Di spessore finito compattato 8 cm	m ²		
12.3.YS5.12.C	Di spessore finito compattato 10 cm	m ²		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.3.YS5.13	STRATO DI BASE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO AD ALTE PRESTAZIONI - Superficie fino a 1500 mq (CAM) Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di base costituito da aggregati frantumati, sabbie, filler, granulato di conglomerato bituminoso da recupero nella misura del 25% ed utilizzo di appositi additivi (rigeneranti e attivanti d'adesione), con granulometria 0-32 mm confezionato con impianti idonei e bitume ad alta viscosità tipo "HARD" e dosaggio (sul peso della miscela) compreso tra il 3,8 ed il 5,2%, tutto in conformità a quanto previsto nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 165°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 140°C qualora il tratto stradale si trovi all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature. Nel prezzo è compresa la fornitura e stesa dell'emulsione bituminosa tipo hard per mano di ancoraggio in ragione di 0,6 kg/m ² , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie fino a 1500 mq.	m ²	2,59 %	24,75
12.3.YS5.13.A	Di spessore finito compattato 8 cm	m ²	13,40 %	26,78
12.3.YS5.13.B	Di spessore finito compattato 10 cm	m ²	11,64 %	33,21
12.3.YS5.13.C	Di spessore finito compattato 12 cm	m ²	10,62 %	39,86
12.3.YS5.14	STRATO DI BASE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO AD ALTE PRESTAZIONI - Superficie oltre 1500 mq e fino a 5000 mq (CAM) Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di base costituito da aggregati frantumati, sabbie, filler, granulato di conglomerato bituminoso da recupero nella misura del 25% ed utilizzo di appositi additivi (rigeneranti e attivanti d'adesione), con granulometria 0-32 mm confezionato con impianti idonei e bitume ad alta viscosità tipo "HARD" e dosaggio (sul peso della miscela) compreso tra il 3,8 ed il 5,2%, tutto in conformità a quanto previsto nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 165°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 140°C qualora il tratto stradale si trovi all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature. Nel prezzo è compresa la fornitura e stesa dell'emulsione bituminosa tipo hard per mano di ancoraggio in ragione di 0,6 kg/m ² , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie oltre 1500 mq e fino a 5000 mq.	m ²	1,99 %	23,02
12.3.YS5.14.A	Di spessore finito compattato 8 cm	m ²	1,95 %	28,22
12.3.YS5.14.B	Di spessore finito compattato 10 cm	m ²	1,92 %	33,42
12.3.YS5.14.C	Di spessore finito compattato 12 cm	m ²		
12.3.YS5.15	STRATO DI BASE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO AD ALTE PRESTAZIONI - Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui (CAM) Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso per strato di base costituito da aggregati frantumati, sabbie, filler, granulato di conglomerato bituminoso da recupero nella misura del 25% ed utilizzo di appositi additivi (rigeneranti e attivanti d'adesione), con granulometria 0-32 mm confezionato con impianti idonei e bitume ad alta viscosità tipo "HARD" e dosaggio (sul peso della			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	miscela) compreso tra il 3,8 ed il 5,2%, tutto in conformità a quanto previsto nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 165°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 140°C qualora il tratto stradale si trovi all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature. Nel prezzo è compresa la fornitura e stesa dell'emulsione bituminosa tipo hard per mano di ancoraggio in ragione di 0,6 kg/m ² , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui.			
12.3.YS5.15.A	Di spessore finito compattato 8 cm	m ²	2,19 %	20,95
12.3.YS5.15.B	Di spessore finito compattato 10 cm	m ²	2,15 %	25,63
12.3.YS5.15.C	Di spessore finito compattato 12 cm	m ²	2,12 %	30,32
12.3.YS5.16	STRATI DI COLLEGAMENTO BINDER IN CONGLOMERATO BITUMINOSO AD ALTE PRESTAZIONI - Superficie fino a 1500 mq (CAM) Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semiaperto per strato di "binder" costituito da aggregati frantumati, sabbie, filler, granulato di conglomerato bituminoso da recupero nella misura del 20% ed utilizzo di appositi additivi (rigeneranti e attivanti d'adesione), con granulometria 0-20 mm confezionato con impianti idonei, bitume ad alta viscosità tipo "HARD" e dosaggio (sul peso della miscela) compreso tra il 4,1 ed il 5,5%, tutto in conformità a quanto previsto nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 165°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 140°C qualora il tratto stradale si trovi all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature. Nel prezzo è compresa la pulizia del piano di posa con spazzatrice meccanica, la fornitura e stesa dell'emulsione bituminosa tipo hard per mano d'attacco in ragione di 0,8 kg/m ² , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie fino a 1500 mq.			
12.3.YS5.16.A	Di spessore finito compattato 6 cm	m ²	15,51 %	23,73
12.3.YS5.16.B	Di spessore finito compattato 8 cm	m ²	12,90 %	28,54
12.3.YS5.16.C	Di spessore finito compattato 10 cm	m ²	11,29 %	35,85
12.3.YS5.17	STRATI DI COLLEGAMENTO BINDER IN CONGLOMERATO BITUMINOSO AD ALTE PRESTAZIONI - Superficie oltre 1500 mq e fino a 5000 mq (CAM) Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semiaperto per strato di "binder" costituito da aggregati frantumati, sabbie, filler, granulato di conglomerato bituminoso da recupero nella misura del 20% ed utilizzo di appositi additivi (rigeneranti e attivanti d'adesione), con granulometria 0-20 mm confezionato con impianti idonei, bitume ad alta viscosità tipo "HARD" e dosaggio (sul peso della miscela) compreso tra il 4,1 ed il 5,5%, tutto in conformità a quanto previsto nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 165°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 140°C qualora il tratto stradale si trovi all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature. Nel prezzo è compresa la pulizia del piano di posa con spazzatrice meccanica, la fornitura e stesa dell'emulsione bituminosa tipo hard per mano d'attacco in ragione di 0,8 kg/m ² , la compattazione con adeguati rulli, le			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	riprese di deformazioni, avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie oltre 1500 mq e fino a 5000 mq.			
12.3.YS5.17.A	Di spessore finito compattato 6 cm	m ²	2,39 %	19,17
12.3.YS5.17.B	Di spessore finito compattato 8 cm	m ²	1,91 %	23,98
12.3.YS5.17.C	Di spessore finito compattato 10 cm	m ²	2,13 %	30,09
12.3.YS5.18	STRATI DI COLLEGAMENTO BINDER IN CONGLOMERATO BITUMINOSO AD ALTE PRESTAZIONI - Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui (CAM) Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso semiaperto per strato di "binder" costituito da aggregati frantumati, sabbie, filler, granulato di conglomerato bituminoso da recupero nella misura del 20% ed utilizzo di appositi additivi (rigeneranti e attivanti d'adesione), con granulometria 0-20 mm confezionato con impianti idonei, bitume ad alta viscosità tipo "HARD" e dosaggio (sul peso della miscela) compreso tra il 4,1 ed il 5,5%, tutto in conformità a quanto previsto nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 165°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 140°C qualora il tratto stradale si trovi all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature. Nel prezzo è compresa la pulizia del piano di posa con spazzatrice meccanica, la fornitura e stesa dell'emulsione bituminosa tipo hard per mano d'attacco in ragione di 0,8 kg/m ² , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui.			
12.3.YS5.18.A	Di spessore finito compattato 6 cm	m ²	2,60 %	17,62
12.3.YS5.18.B	Di spessore finito compattato 8 cm	m ²	2,09 %	21,91
12.3.YS5.18.C	Di spessore finito compattato 10 cm	m ²	2,33 %	27,50
12.3.YS5.25	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER RISAGOMATURE DI PAVIMENTAZIONE (CAM) Esecuzione di risagomature in conglomerato bituminoso costituito da aggregati frantumati, sabbie, filler, granulato di conglomerato bituminoso da recupero nella misura del 30% ed utilizzo di appositi additivi (rigeneranti e attivanti d'adesione), con granulometria 0-20 mm confezionato con impianti idonei e bitume tradizionale 50/70 in dosaggio (sul peso della miscela) compreso tra il 4,1 ed il 5,5%, tutto in conformità a quanto previsto nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 150°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 120°C qualora il tratto stradale si trovi all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature.	t	0,35 %	87,31
12.3.YS5.26	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER RISAGOMATURE DI PAVIMENTAZIONE AD ALTE PRESTAZIONI (CAM) Esecuzione di risagomature in conglomerato bituminoso costituito da aggregati frantumati, sabbie, filler, granulato di conglomerato bituminoso da recupero nella misura del 20% ed utilizzo di appositi additivi (rigeneranti e attivanti d'adesione), con granulometria 0-20 mm confezionato con impianti idonei e bitume ad alta viscosità tipo "HARD" e dosaggio (sul peso della miscela) compreso tra il 4,1 ed il 5,5%, tutto in conformità a quanto previsto nel CSA. La miscela dovrà essere stesa			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.3.YS5.27	con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 165°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 140°C qualora il tratto stradale si trovi all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature. STESA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO PER RISAGOMATURE DI PAVIMENTAZIONE Stesa di conglomerato bituminoso per risagomature di pavimentazione eseguita a mano o con macchina vibrofinitrice, cilindrato con rulli, compresa la fornitura e spandimento di emulsione bituminosa di ancoraggio con bitume tal quale, nella misura di 0,60 kg per mq, la pulizia del piano viabile con motosoffiatore ed ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.	t	0,31 %	98,08
12.3.YS5.28	 STESA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO PER RISAGOMATURE DI PAVIMENTAZIONE AD ALTE PRESTAZIONI Stesa di conglomerato bituminoso per risagomature di pavimentazione ad alte prestazioni eseguita a mano o con macchina vibrofinitrice, cilindrato con rulli, compresa la fornitura e spandimento di emulsione bituminosa di ancoraggio ad alta viscosità (HARD) modificata con S.B.S., nella misura di 0,60 kg per mq, la pulizia del piano viabile con motosoffiatore ed ogni altro onere per dare il lavoro a perfetta regola d'arte.	m ²	14,31 %	2,03
12.4	 TAPPETI DI USURA APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - BITUMI, VERNICI BITUMINOSE SPANDIMENTO DI MATERIALI BITUMINOSI Fornitura e spandimento a spruzzo con barra e lancia di materiale bituminoso a mezzo di cisterne spanditrici. Bitume con penetrazione 180-200 a caldo Emulsione bituminosa acida al 60% di bitume MANO DI ATTACCO DI EMULSIONE Fornitura e stesa di una mano di attacco di emulsione per strati di pavimentazione in conglomerato legati a bitume tal quale. La stesa dello strato di emulsione con bitume tal quale dovrà essere eseguita con idonea attrezzatura su superficie stradale esente da polvere, in ragione di 0,8 kg/mq. Il prezzo inoltre compensa l'eventuale spandimento di cemento, calce idrata o filler nella quantità minima sufficiente a non permettere il distacco provocato dal passaggio dei mezzi d'opera.	m ²	12,63 %	2,30
12.4.VS1	 APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - BITUMI, VERNICI BITUMINOSE SPANDIMENTO DI MATERIALI BITUMINOSI Fornitura e spandimento a spruzzo con barra e lancia di materiale bituminoso a mezzo di cisterne spanditrici. Bitume con penetrazione 180-200 a caldo Emulsione bituminosa acida al 60% di bitume MANO DI ATTACCO DI EMULSIONE Fornitura e stesa di una mano di attacco di emulsione per strati di pavimentazione in conglomerato legati a bitume tal quale. La stesa dello strato di emulsione con bitume tal quale dovrà essere eseguita con idonea attrezzatura su superficie stradale esente da polvere, in ragione di 0,8 kg/mq. Il prezzo inoltre compensa l'eventuale spandimento di cemento, calce idrata o filler nella quantità minima sufficiente a non permettere il distacco provocato dal passaggio dei mezzi d'opera.	m ²	13,01 %	2,35
12.4.VS1.01	 SPANDIMENTO DI MATERIALI BITUMINOSI Fornitura e spandimento a spruzzo con barra e lancia di materiale bituminoso a mezzo di cisterne spanditrici. Bitume con penetrazione 180-200 a caldo Emulsione bituminosa acida al 60% di bitume MANO DI ATTACCO DI EMULSIONE Fornitura e stesa di una mano di attacco di emulsione per strati di pavimentazione in conglomerato legati a bitume tal quale. La stesa dello strato di emulsione con bitume tal quale dovrà essere eseguita con idonea attrezzatura su superficie stradale esente da polvere, in ragione di 0,8 kg/mq. Il prezzo inoltre compensa l'eventuale spandimento di cemento, calce idrata o filler nella quantità minima sufficiente a non permettere il distacco provocato dal passaggio dei mezzi d'opera.	m ²	12,90 %	2,37
12.4.VS1.01.A	 Bitume con penetrazione 180-200 a caldo Emulsione bituminosa acida al 60% di bitume MANO DI ATTACCO DI EMULSIONE Fornitura e stesa di una mano di attacco di emulsione per strati di pavimentazione in conglomerato legati a bitume tal quale. La stesa dello strato di emulsione con bitume tal quale dovrà essere eseguita con idonea attrezzatura su superficie stradale esente da polvere, in ragione di 0,8 kg/mq. Il prezzo inoltre compensa l'eventuale spandimento di cemento, calce idrata o filler nella quantità minima sufficiente a non permettere il distacco provocato dal passaggio dei mezzi d'opera.	m ²	4,37 %	1,40
12.4.VS1.01.B	 Emulsione bituminosa acida al 60% di bitume MANO DI ATTACCO DI EMULSIONE Fornitura e stesa di una mano di attacco di emulsione per strati di pavimentazione in conglomerato legati a bitume tal quale. La stesa dello strato di emulsione con bitume tal quale dovrà essere eseguita con idonea attrezzatura su superficie stradale esente da polvere, in ragione di 0,8 kg/mq. Il prezzo inoltre compensa l'eventuale spandimento di cemento, calce idrata o filler nella quantità minima sufficiente a non permettere il distacco provocato dal passaggio dei mezzi d'opera.	m ²	3,47 %	1,76
12.4.VS1.02	 MANO DI ATTACCO DI EMULSIONE Fornitura e stesa di una mano di attacco di emulsione per strati di pavimentazione in conglomerato legati a bitume tal quale. La stesa dello strato di emulsione con bitume tal quale dovrà essere eseguita con idonea attrezzatura su superficie stradale esente da polvere, in ragione di 0,8 kg/mq. Il prezzo inoltre compensa l'eventuale spandimento di cemento, calce idrata o filler nella quantità minima sufficiente a non permettere il distacco provocato dal passaggio dei mezzi d'opera.	m ²	4,37 %	1,40
12.4.VS1.03	 MANO DI ATTACCO DI EMULSIONE MODIFICATA Fornitura e stesa di una mano di attacco di emulsione modificata per strati di pavimentazione legati a bitume speciale ad alta viscosità (HARD) modificato con idonee additivazioni tali da aumentare le caratteristiche fisico meccaniche della miscela finale. La stesa dello strato di emulsione ad alta viscosità (HARD) modificata con S.B.S. dovrà essere eseguita con idonea attrezzatura su superficie stradale esente da polvere, in ragione di 0,8 kg/mq. Il prezzo inoltre compensa l'eventuale spandimento di cemento, calce idrata o filler nella quantità minima sufficiente a non permettere il distacco provocato dal passaggio dei mezzi d'opera.	m ²	3,47 %	1,76
12.4.YS5	 IMPASTO E MISCELAZIONE, LISCIATURA, TRATTAMENTO SUPERFICI, SABBIAIATURA - CONGLOMERATI BITUMINOSI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.4.YS5.01	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER TAPPETI DI USURA Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso di tipo chiuso (manto di usura) costituito da graniglia e pietrischetto, granulometria 0-8 mm confezionato a caldo in idonei impianti, con bitume di penetrazione 60-80 ed in dosaggio non inferiore al 6% del peso secco degli inerti, percentuale dei vuoti a pavimentazione costituita non superiore al 5%, steso con macchine vibro finitrici, a temperatura non inferiore a 110°C, compresa la pulizia del piano di posa con spazzatrice meccanica, la stesa continua del legante di ancoraggio in emulsione bituminosa (ER 60) in ragione di 0,8 kg/m ² , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, impronte, la formazione di pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.).			
12.4.YS5.01.A	Di spessore finito compattato 2 cm - Superficie fino a 1500 mq	m ²	31,66 %	11,82
12.4.YS5.01.B	Di spessore finito compattato 3 cm - Superficie fino a 1500 mq	m ²	27,10 %	13,81
12.4.YS5.01.C	Di spessore finito compattato 4 cm - Superficie fino a 1500 mq	m ²	23,70 %	15,79
12.4.YS5.01.D	Di spessore finito compattato 2 cm - Superficie oltre 1500 e fino a 5000 mq	m ²	6,77 %	7,22
12.4.YS5.01.E	Di spessore finito compattato 3 cm - Superficie oltre 1500 e fino a 5000 mq	m ²	0,67 %	9,15
12.4.YS5.01.F	Di spessore finito compattato 4 cm - Superficie oltre 1500 e fino a 5000 mq	m ²	0,71 %	12,04
12.4.YS5.01.G	Di spessore finito compattato 2 cm - Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui	m ²	4,37 %	5,59
12.4.YS5.01.H	Di spessore finito compattato 3 cm - Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui	m ²	4,03 %	7,58
12.4.YS5.01.I	Di spessore finito compattato 4 cm - Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui	m ²	3,83 %	9,57
12.4.YS5.02	TAPPETO DI USURA IN CONGLOMERATO DRENANTE SPESSORE MEDIO 50 mm Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso per strato di Usura Drenante, provvisto di marchiature CE, secondo le prescrizioni del CSA. Miscela costituita da inerti (pietrischi) provenienti dalla frantumazione di rocce naturali; nel caso di impiego di inerti provenienti da depositi alluvionali, questi non potranno superare la quantità del 40%, gli inerti provenienti dalla frantumazione di rocce alluvionali dovranno essere per almeno l' 80% del peso inerti privi di facce tonde. Gli aggregati dovranno risultare puliti ed avere valore Los Angeles <18 (LA18) e LV>44 (PSV44). La miscela dovrà essere impastata a caldo in idonei impianti, con bitume modificato Hard con polimeri elastomerici tipo SBSr e/o SBSI in appositi impianti, avente valore di Palla e Anello compreso tra 70 e 90 °C e Penetrazione compresa tra 50 e 70 dmm e comunque con caratteristiche rispondenti al CSA, in percentuale (in peso sulla miscela) compresa tra 4,8% e 5,7%. E' compreso l'impiego di fibre per il rinforzo strutturale secondo quanto prescritto dal CSA, la pulizia del piano di posa con mezzo meccanico e la stesa di mano di attacco con bitume modificato hard in ragione di 0,8 - 1,2 kg/mq. La miscela dovrà essere stesa con idonee vibrofinitrici e compattata con rulli di idonea massa fino ad ottenere un piano di posa omogeneo e regolare; è compresa la fornitura di ogni materiale, lavorazione ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte misurato in opera dopo costipamento e per uno spessore di 5 cm.	m ²	3,73 %	18,67



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.4.YS5.03	CONGLOMERATO BITUMINOSO AD ELEVATE PRESTAZIONI PER STRATO DI COLLEGAMENTO (binder) Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso ad elevate prestazioni per strato di collegamento (binder), confezionato con inerti calcarei secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. Tale conglomerato sarà legato con bitume ad alta viscosità "HARD" modificato con idonee additivazioni tali da aumentare le caratteristiche fisico meccaniche della miscela e posto in opera con idonei rulli metallici vibranti da 15 t; compreso nel prezzo la preparazione del piano di posa, la stesa sulla superficie di applicazione di una mano di attacco di emulsione bituminosa acida al 60% in quantità minima di 0,5 Kg/mq, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m3	1,89 %	257,19
12.4.YS5.04	TAPPETO DRENANTE A DOPPIO STRATO FONOASSORBENTE TIPO "DDL" Fornitura e posa in opera di tappeto drenante con funzione anche fonoassorbente tipo "DDL", realizzato in due strati sovrapposti, di cui quello inferiore dello spessore di 3 cm, confezionato con inerti di natura calcarea e quello superiore dello spessore di cm 2, con inerti di natura basaltica, con l'impiego in entrambi di bitume modificato ad alta viscosità tipo "HARD", il tutto secondo le prescrizioni contenute nelle Norme Tecniche d'Appalto. Compreso nel prezzo la preparazione del piano di posa, l'addensamento degli strati con idonei rulli metallici, ma esclusa la fornitura e posa in opera della mano di attacco con bitume modificato, compreso altresì ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m²	10,12 %	16,77
12.4.YS5.05	TAPPETO DI USURA MULTIFUNZIONALE AD ELEVATE PRESTAZIONI - 5 cm Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso ad elevate prestazioni per strato di usura, di tipo "MULTIFUNZIONALE", confezionato con inerti di natura basaltica secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche. Tale conglomerato sarà legato con bitume speciale ad alta viscosità (HARD) modificato con idonee additivazioni tali da aumentare le caratteristiche fisico meccaniche della miscela finale. Compreso nel prezzo la preparazione del piano di posa, l'addensamento dello strato con idonei rulli metallici, ma esclusa la fornitura e la posa in opera della mano d'attacco di emulsione bituminosa modificata, compreso altresì ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.	m²	10,81 %	17,15
12.4.YS5.06	MANO DI ATTACCO PER MANTO DI USURA DRENANTE (D.D.L) Fornitura e posa in opera di mano di attacco di bitume modificato per manto di usura drenante. La stesa dovrà essere fatta con una idonea attrezzatura su superficie stradale pulita con mezzo meccanico ed esente da polvere. La lavorazione si compone delle seguenti 4 fasi: 1) impermeabilizzazione con uno strato di bitume modificato ad alta viscosità (Hard) modificato con polimeri a struttura lineare o radiale ad una temperatura di circa 200° C ; 2) successiva stesa di uno strato di pietrischetto in ragione di 6 - 8 Kg/mq, prebitumato in ragione del 0,6 - 0,8 % sull'aggregato; 3) rullatura con rulli gommati; 4) asporto del materiale in eccedenza con motoscopa aspirante; Il prezzo compensa la pulizia delle superfici ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte:			
12.4.YS5.06.A	MANO DI ATTACCO CON 1,5÷2,0 kg/m² DI RESIDUO BITUMINOSO RESO DOPO EVAPORAZIONE	m²	2,66 %	2,87
12.4.YS5.06.B	MANO DI ATTACCO CON 2,0÷2,5 kg/m² DI RESIDUO BITUMINOSO RESO DOPO EVAPORAZIONE	m²	2,15 %	3,56
12.4.YS5.07	MANO DI ATTACCO DI EMULSIONE PER TAPPETO "MULTIFUNZIONALE" Fornitura e stesa di una mano di attacco di emulsione modificata per manto di usura "MULTIFUNZIONALE". La stesa dovrà essere fatta con una idonea attrezzatura su superficie stradale			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.4.YS5.08	esente da polvere. La lavorazione prevede l'impermeabilizzazione con uno strato di emulsione modificata ad alta viscosità (HARD) modificata con S.B.S.. Il prezzo inoltre compensa l'eventuale spandimento di cemento, calce idrata o filler nella quantità minima sufficiente a non permettere il distacco provocato dal passaggio dei mezzi d'opera. Mano d'attacco con 0,6 - 0,8 K/mq di residuo bituminoso reso dopo evaporazione. CONGLOMERATO BITUMINOSO PER TAPPETI DI USURA (CAM) Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso di tipo chiuso (manto di usura) costituito da aggregati frantumati, sabbie, filler, granulato di conglomerato bituminoso da recupero nella misura del 15% ed utilizzo di appositi additivi (rigeneranti e attivanti d'adesione), con granulometria 0-12 mm confezionato con impianti idonei e bitume tradizionale 50/70 in dosaggio (sul peso della miscela) compreso tra il 4,5 ed il 6,1%, tutto in conformità a quanto previsto nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 150°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 120°C qualora il tratto stradale si trovi all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature. Nel prezzo è compresa la pulizia del piano di posa con spazzatrice meccanica, la fornitura e stesa dell'emulsione bituminosa acida per mano d'attacco in ragione di 0,8 kg/m², la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.). 	m²	3,75 %	1,63
12.4.YS5.08.A	Di spessore finito compattato 2 cm - Superficie fino a 1500 mq	m²	30,01 %	12,47
12.4.YS5.08.B	Di spessore finito compattato 3 cm - Superficie fino a 1500 mq	m²	25,30 %	14,79
12.4.YS5.08.C	Di spessore finito compattato 4 cm - Superficie fino a 1500 mq	m²	21,87 %	17,11
12.4.YS5.08.D	Di spessore finito compattato 2 cm - Superficie oltre 1500 e fino a 5000 mq	m²	6,21 %	7,87
12.4.YS5.08.E	Di spessore finito compattato 3 cm - Superficie oltre 1500 e fino a 5000 mq	m²	5,65 %	10,83
12.4.YS5.08.F	Di spessore finito compattato 4 cm - Superficie oltre 1500 e fino a 5000 mq	m²	5,97 %	14,33
12.4.YS5.08.G	Di spessore finito compattato 2 cm - Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui	m²	3,91 %	6,25
12.4.YS5.08.H	Di spessore finito compattato 3 cm - Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui	m²	3,57 %	8,57
12.4.YS5.08.I	Di spessore finito compattato 4 cm - Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui	m²	3,37 %	10,88
12.4.YS5.09	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER TAPPETI DI USURA AD ALTE PRESTAZIONI (CAM) Esecuzione di pavimentazione in conglomerato bituminoso di tipo chiuso (manto di usura) costituito da aggregati frantumati, sabbie, filler ed granulato di conglomerato bituminoso da recupero nella misura del 10% ed utilizzo di appositi additivi (rigeneranti e attivanti d'adesione), con granulometria 0-12 mm confezionato con impianti idonei e bitume ad alta viscosità tipo "HARD" e dosaggio (sul peso della miscela) compreso tra il 4,5 ed il 6,1%, tutto in conformità a quanto previsto nel CSA. La miscela dovrà essere stesa con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 165°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 140°C qualora il tratto stradale si trovi			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature. Nel prezzo è compresa la pulizia del piano di posa con spazzatrice meccanica, la fornitura e stesa dell'emulsione bituminosa tipo hard per mano d'attacco in ragione di 0,8 kg/m ² , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.).			
12.4.YS5.09.A	Di spessore finito compattato 2 cm - Superficie fino a 1500 mq	m ²	27,89 %	13,42
12.4.YS5.09.B	Di spessore finito compattato 3 cm - Superficie fino a 1500 mq	m ²	23,36 %	16,02
12.4.YS5.09.C	Di spessore finito compattato 4 cm - Superficie fino a 1500 mq	m ²	20,09 %	18,63
12.4.YS5.09.D	Di spessore finito compattato 2 cm - Superficie oltre 1500 e fino a 5000 mq	m ²	5,55 %	8,82
12.4.YS5.09.E	Di spessore finito compattato 3 cm - Superficie oltre 1500 e fino a 5000 mq	m ²	5,07 %	12,06
12.4.YS5.09.F	Di spessore finito compattato 4 cm - Superficie oltre 1500 e fino a 5000 mq	m ²	5,40 %	15,85
12.4.YS5.09.G	Di spessore finito compattato 2 cm - Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui	m ²	3,43 %	7,12
12.4.YS5.09.H	Di spessore finito compattato 3 cm - Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui	m ²	3,15 %	9,69
12.4.YS5.09.I	Di spessore finito compattato 4 cm - Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui	m ²	2,99 %	12,26
12.4.YS5.15	CONGLOMERATO BITUMINOSO PER TAPPETI DI USURA TIPO SPLITTMASTIX ASPHALT Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso ad elevate prestazioni per strato di usura, di tipo "SPLITTMASTIX ASPHALT", confezionato con inerti di natura basaltica e granella di altoforno nella percentuale minima del 20% secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche contenute nel CSA. Tale conglomerato sarà legato con bitume speciale ad alta viscosità (HARD) modificato con idonee additivazioni tali da aumentare le caratteristiche fisico meccaniche della miscela finale. La miscela dovrà essere stesa con macchine vibrofinitrici, a temperature non superiori a 165°C qualora il tratto stradale si trovi a più di 1000 m dai centri urbani e non superiore a 140°C qualora il tratto stradale si trovi all'interno dei centri abitati o distanza inferiore a 1000 m da essi, additivata con opportuni additivi affinché sia garantito il corretto grado di addensamento anche alle sopracitate temperature. Nel prezzo è compresa la pulizia del piano di posa con spazzatrice meccanica, la fornitura e stesa dell'emulsione bituminosa tipo hard per mano d'attacco in ragione di 0,8 kg/m ² , la compattazione con adeguati rulli, le riprese di deformazioni, avvallamenti, la formazione delle pendenze ed i raccordi attorno ai manufatti (caditoie, chiusini, cunette, ecc.).			
12.4.YS5.15.A	Di spessore finito compattato 3 cm - Superficie fino a 1500 mq	m ²	20,99 %	16,37
12.4.YS5.15.B	Di spessore finito compattato 3 cm - Superficie oltre 1500 e fino a 5000 mq	m ²	2,46 %	12,41
12.4.YS5.15.C	Di spessore finito compattato 3 cm - Superficie oltre 5000 mq in lotti contigui	m ²	2,81 %	10,87



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.5	PAVIMENTAZIONI IN PIETRA			
12.5.FE1	COSTRUZIONE MURATURE - PIETRE VULCANICHE			
12.5.FE1.01	PAVIMENTAZIONI STRADALI IN CUBETTI DI PORFIDO Esecuzione di pavimentazioni in cubetti di porfido per sedi stradali (dimensioni 6-14 cm) disposti in piano o in pendenza su sottofondo opportunamente profilato e sagomato, compreso la fornitura a piè d'opera dei cubetti e dei binderi, la realizzazione del sottofondo in sabbia di fiume lavata dello spessore minimo di cm 8, la posa in opera dei cubetti realizzata a ventaglio o ad archi contrastanti, la formazione di pendenze e raccordi, la battitura a più riprese con idonee attrezzature, la sigillatura dei giunti con sabbia e cemento o asfalto e la pulizia con acqua e segatura.			
12.5.FE1.01.A	Cubetti da 6/8 cm	m ²	37,19 %	90,43
12.5.FE1.01.B	Cubetti da 8/10 cm	m ²	28,48 %	107,32
12.5.FE1.01.C	Cubetti da 12/14 cm	m ²	21,62 %	127,28
12.5.FE1.02	PAVIMENTAZIONI STRADALI IN CUBETTI DI PORFIDO E FUGHE IN MALTA Fornitura e posa in opera di pavimentazione stradale esterna in cubetti, poste in opera su un massetto per uno spessore medio di 7 cm, eseguito con malta premiscelata, conforme alla norma UNI 11714-1:2018, realizzata con speciali leganti ed aggregati selezionati in curva granulometrica, idonea per applicazioni in ambienti ciclicamente asciutti e bagnati descritti nella classe di esposizione XF4 e con resistenze meccaniche ad 1 gg ≥ a 23 MPa, a 7 gg ≥ a 45 MPa ed a 28 gg superiori a 52 MPa inclusa la battitura, compreso la saturazione delle fughe con malta premiscelata con resistenze meccaniche a compressione ad 1 gg ≥ a 15 MPa, a 7 gg ≥ a 45 MPa ed a 28 gg superiori a 50 MPa e resistenze a flessione pari a 10 MPa, realizzata con speciali leganti e aggregati selezionati in curva granulometrica con diametro massimo di 2 mm, resistente ai cicli gelo/disgelo e all'azione dei sali disgelanti.			
12.5.FE1.02.A	Cubetti da 8/10 cm	m ²	10,42 %	176,02
12.5.FE1.02.B	Cubetti da 10/12 cm	m ²	17,78 %	216,62
12.5.FE1.03	PAVIMENTAZIONI STRADALI IN CUBETTI DI PORFIDO E FUGHE IN RESINA Fornitura e posa in opere di pavimentazione architettonica di classe da P4 a P9 in cubetti di porfido a spacco cm 10/12 o 8/10 posati ad archi contrastanti (o file parallele), realizzata su letto di posa di 50-60 mm max in frantumato di roccia asciutto con granulometria 4-8 mm, sottoposto ad azione di vibrocompattatore di dimensione adeguata previo intasamento delle fughe con medesimo aggregato lapideo. Dopo un successivo intasamento con frantumato di granulometria 2-4 mm, la procedura prevede la sigillatura in conformità con la norma UNI 11714-1 dei giunti di fuga tramite percolazione manuale di resina poliuretanica esente da solventi attraverso erogatore a pressione controllata e a bassa pressione (max 3 bar). La lavorazione deve essere eseguita su pavimentazione e inerti asciutti. La resina poliuretanica utilizzata deve avere le seguenti caratteristiche, documentate con idonee certificazioni: • essere priva di solventi e di sostanze infiammabili; • essere conforme al regolamento REACH; • idonea allo smaltimento o riciclo in base alle normative vigenti sui rifiuti speciali non pericolosi.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.5.FE1.03.A	Cubetti da 8/10 cm	m ²	18,69 %	130,83
12.5.FE1.03.B	Cubetti da 10/12 cm	m ²	23,07 %	159,04
12.6	PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO			
12.6.BQ4	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - CALCESTRUZZI			
12.6.BQ4.01	DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO Esecuzione di demolizione di pavimentazioni in calcestruzzo, anche armate, per spessori fino a 20 cm, con uso dei mezzi più adeguati, compreso eventuali tagli delimitatori con sega elettrica, carico, trasporto e scarico a discarica autorizzata, indennità di discarica.			
12.6.BQ4.01.A	Andante	m ²	35,29 %	63,14
12.6.BQ4.01.B	In traccia	m ²	45,65 %	90,64
12.6.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
12.6.EQ4.01	PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO Esecuzione di pavimentazioni in calcestruzzo armato, con inerti di adeguata granulometria di dimensioni max. 20 mm, avente Classe C25/30 con rapporto acqua/cemento non maggiore di 0,6, in opera compreso formazione di pendenza, giunti di superficie in modo da ottenere campi con area max di 25 m ² , sigillatura dei giunti con mastice bituminoso, perfetta planarità secondo le indicazioni di progetto, spolvero indurente superficiale con inerte quarzifero naturale o con cemento nella quantità minima di 4 kg/m ² applicato su calcestruzzo fresco, con la sola esclusione del ferro di armatura (rete elettrosaldata o barre) compensato a parte.			
12.6.EQ4.01.A	Per spessore fino a 12 cm, con indurente quarzifero	m ²	9,66 %	40,82
12.6.EQ4.01.B	Per spessore fino a 15 cm, con indurente quarzifero	m ²	10,19 %	48,37
12.6.EQ4.01.C	Per spessore fino a 20 cm, con indurente quarzifero	m ²	10,80 %	60,87
12.6.EQ4.01.D	Per spessore fino a 25 cm, con indurente quarzifero	m ²	11,20 %	73,37
12.6.EQ4.01.E	Per spessore fino a 12 cm, con spolvero di cemento	m ²	11,47 %	34,39
12.6.EQ4.01.F	Per spessore fino a 15 cm, con spolvero di cemento	m ²	11,75 %	41,95
12.6.EQ4.01.G	Per spessore fino a 20 cm, con spolvero di cemento	m ²	12,07 %	54,44
12.6.EQ4.01.H	Per spessore fino a 25 cm, con spolvero di cemento	m ²	12,27 %	66,94



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.6.EQ4.02	MASSETTO IN CALCESTRUZZO Esecuzione di massetto in calcestruzzo armato, con inerti di adeguata granulometria di dimensioni max. mm 20 avente Classe C25/30 con rapporto acqua/cemento non maggiore di 0,6, compresi eventuali casseri di contenimento, stesa, lisciatura, con l'esclusione del ferro d'armatura che verrà compensato a parte.			
12.6.EQ4.02.A	Spessore 6 cm	m ²	16,82 %	19,54
12.6.EQ4.02.B	Spessore 8 cm	m ²	15,89 %	24,81
12.6.EQ4.02.C	Spessore 10 cm	m ²	15,65 %	29,40
12.6.EQ4.02.D	Spessore 12 cm	m ²	15,28 %	34,40
12.6.EQ4.02.E	Spessore 15 cm	m ²	14,26 %	41,49
12.6.EQ4.51	COMPENSO PER FORMAZIONE DI DENTELLI SU RAMPE IN CALCESTRUZZO Compenso per formazione in corrispondenza di rampe in calcestruzzo, di dentelli sagomati con listelli in legno o plastica, per rendere antiscivolo la superficie.	m ²	51,94 %	18,98
12.7	PAVIMENTAZIONI DIVERSE			
12.7.CP1	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIATE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
12.7.CP1.01	PAVIMENTAZIONE STRADALE IN GHIAINO Fornitura e posa in opera di ghiaio in corrispondenza della sede stradale dello spessore non inferiore a 5 cm compreso trasporto, carico, scarico, stesa, compattazione, sagomatura e formazione di pendenze.	m ²	66,65 %	11,94
12.7.CP1.02	PAVIMENTAZIONE IN CIOTTOLI DI FIUME Fornitura e posa in opera di ciottoli di fiume per la realizzazione di pavimentazione stradale, compreso trasporto, carico, scarico, compattazione, sagomatura e formazione di pendenze.			
12.7.CP1.02.A	Su letto di sabbia di fiume	m ²	65,97 %	72,37
12.7.CP1.02.B	Su letto di malta cementizia	m ²	63,48 %	90,26
12.7.EQ4	PAVIMENTAZIONE DRENANTE ECO-COMPATIBILE PER STRADE CARRABILI, PARCHEGGI E PIAZZALI			
12.7.EQ4.01	STRATO DI FONDAZIONE DRENANTE ECO-COMPATIBILE Fornitura e posa in opera di strato di fondazione drenante, eco-compatibile e sostenibile per strade carrabili, parcheggi e piazzali. Spessore non inferiore a 12 cm, composto da una sabbia lavata 04-08 mm ed un pietrisco spaccato e lavato massimo 20 mm. Il materiale deve essere certificato su test di cessione e risultare esente da sostanze inquinanti e pericolose nel rispetto di tutti i parametri relativi ai materiali pericolosi previsti dalle norme europee EN 12457-1, EN 12457-2, EN 12457-3/1, EN 12457-3/2, EN 12457-4. Il materiale deve avere una resistenza a compressione minima di 10 Mpa risultante da certificato di prove di rottura a			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.7.EQ4.02	compressione su provini 15x15x15 rilasciata da laboratorio Autorizzato dal Ministero dei Lavori Pubblici per prove su materiali secondo la norma 1086 e deve contenere massimo 200 kg/m³ di cemento tipo 425, risultante da certificato secondo il metodo Florentin, rilasciato da laboratorio autorizzato dal Ministero dei Lavori Pubblici per prove su materiali. Lo strato di fondazione deve garantire un Modulo di Deformazione non inferiore a 80 MPa accertato da prove di carico su piastra ed una resistenza a compressione non inferiore a 10 Mpa, risultante da apposito certificato di prove di rottura a compressione su provini 15x15x15 rilasciata da laboratorio autorizzato dal Ministero dei Lavori Pubblici per prove su materiali secondo la norma 1086. Lo strato di fondazione dovrà avere capacità drenante non inferiore a circa 150 l/m² min. PAVIMENTAZIONE DRENANTE ECO-COMPATIBILE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO Fornitura e posa in opera di pavimentazione drenante, eco-compatibile e sostenibile, per strade carrabili, ciclopedonali, parcheggi e piazzali, posata su strato di fondazione drenante, per la realizzazione di pavimentazioni stradali sostenibili, inorganiche ed ecocompatibili, prive di etichettatura di pericolosità, di rischio, totalmente esenti da idrocarburi, resine, sostanze acriliche. La pavimentazione avrà spessore, rispettivamente: a) di cm 5 per ciclopedonali e marciapiedi; b) di cm 6 per ciclopedonali e marciapiedi con attraversamento di autovetture; c) di cm 7 per strade con transito di mezzi leggeri entro i 35 Q.li; d) di cm 8 per strade con transito di mezzi pesanti oltre i 35 Q.li. La posa avviene, di norma, nel caso a) su una fondazione di cm 20 di misto granulare stabilizzato + geotessile non tessuto avente massa areica di 350g/m², nei casi b) e c) su una fondazione di 25 cm di misto granulare stabilizzato + geotessile non tessuto avente massa areica di 350g/m², nel caso d) su cm 12 di fondazione drenante composta da una sabbia lavata 04-08 mm ed un pietrisco spaccato e lavato massimo 20 mm. Il materiale dello strato di finitura è composto da una miscela di sabbia lavata 04-08 mm, pietrisco spaccato e lavato massimo 12 mm e cemento tipo 425 (non pozzolanico e privo di ceneri volanti) entro un limite massimo di 250 kg/m³. Il materiale deve essere certificato su test di cessione e risultare esente da sostanze inquinanti e pericolose nel rispetto di tutti i parametri relativi ai materiali pericolosi previsti dalle norme europee EN 12457-1, EN 12457-2, EN 12457-3/1, EN 12457-3/2, EN 12457-4. Deve avere una resistenza a compressione non inferiore a 18 MPa risultante da certificato di prove di rottura a compressione su provini 15x15x15 rilasciata da Laboratorio Autorizzato dal Ministero dei Lavori Pubblici per Prove su Materiali secondo la norma 1086 e deve contenere massimo 250 kg/ m³ di cemento 425 risultante da certificato secondo il metodo Florentin rilasciato da laboratorio autorizzato dal Ministero dei Lavori Pubblici per prove su materiali. La pavimentazione dovrà avere le seguenti caratteristiche: capacità drenante non inferiore a 200 l/m² min, non dovrà contenere resine né alcun derivato da idrocarburi, dovrà risultare riciclabile, essere resistente all'abrasione, essere ignifugo, fonoassorbente e antisdrucchiolo, resistente ai cloruri ed ai sali disgelanti. La posa avviene a freddo, senza rullatura, e non necessita di opere di cordolatura o reti elettrosaldate di base. L'opera deve essere garantita da fenomeni di colonizzazione da parte di erbe invasive. Il prezzo unitario è calcolato ogni onere compreso, esclusi gli strati di fondazione sopra descritti. Qualora richiesta la pigmentazione della pavimentazione, questa avverrà per l'intero spessore di materiale steso. Ai fini del buon esito nella realizzazione di aree carrabili, occorre effettuare prove di carico su piastra pertanto la pavimentazione deve essere data in opera su idoneo piano di posa costituito da strato di misto granulometricamente stabilizzato o misto cementato perfettamente rullato e livellato, dello spessore definito in base ai carichi d'esercizio, e lo stesso dovrà comunque avere Md non inferiore a 80 MPa per i carichi medi e pesanti e Md non inferiore a 60 MPa per i carichi leggeri, misurato nell'intervallo di carico tra 2,5 e 3,5 N/mm² (3,5 kg/mq), mentre l'indice di compattazione deve essere non inferiore al 98%. La prova su piastra deve prevedere il report dell'incremento di carico ed i cicli di scarico. 	m ³	9,73 %	282,71
12.7.EQ4.02.A	Sp. cm 5, per percorsi pedonali e ciclabili senza transito veicolare, posato con finitrice 	m ²	28,88 %	37,05
12.7.EQ4.02.B	Sp. cm 5, per percorsi pedonali e ciclabili senza transito veicolare, posato a mano 	m ²	42,29 %	39,76
12.7.EQ4.02.C	Sp. cm 6, per percorsi ciclopedonali con attraversamento di autovetture, posato			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	con finitrice			
12.7.EQ4.02.D	Sp. cm 6, per percorsi ciclopedonali con attraversamento di autovetture, posato a mano	m ²	28,83 %	42,42
12.7.EQ4.02.E	Sp. cm 7, per percorsi con transito di mezzi leggeri entro i 35 Q.li, posato con finitrice	m ²	40,87 %	44,88
12.7.EQ4.02.F	Sp. cm 7, per percorsi con transito di mezzi leggeri entro i 35 Q.li, posato a mano	m ²	28,08 %	46,81
12.7.EQ4.02.G	Sp. cm 8, per percorsi con transito di mezzi pesanti superiori ai 35 Q.li, posato con finitrice	m ²	39,81 %	49,91
12.7.EQ4.02.H	Sp. cm 8, per percorsi con transito di mezzi pesanti superiori ai 35 Q.li, posato a mano	m ²	27,24 %	51,62
12.7.EQ4.02.I	Sovrapprezzo per pigmentazione intero spessore	m ²	38,25 %	54,35
12.7.EQ4.10	ISOLE VEGETATIVE STRUTTURALI Realizzazione di isola vegetativa strutturale atta a sostenere carichi stradali e ad ossigenare opportunamente il terreno non compattato quale spazio utile per la radicazione di alberi giovani. Comprendente esecuzione di scavo fino a quota di progetto (ad esclusione della rimozione della pavimentazione, computata a parte), compattazione del fondo scavo e fornitura e posa di geotessuto ad alta resistenza a trazione (> 30 KN/m nelle due direzioni). Riempimento con sottofondo stabilizzato per un minimo spessore di 20 cm comprensivo di fornitura e posa di eventuali tubi di drenaggio come da progetto. Grado di costipazione minimo 95%. Successiva fornitura e posa di geotessuto ad alta resistenza a trazione (> 30 KN/m nelle due direzioni) su fondo e pareti della sezione di scavo. Fornitura e posa in opera del sistema di casseforme in plastica riciclata per isole vegetative strutturali. Posa di basi, tubi, bracci, eventuali mezzi bracci e tappi atti a stabilizzare la struttura durante la posa del terreno fornito come da specifiche agronomiche di progetto, mediante mezzo meccanico. Rimozione dei tappi e posa delle cupole e/o mezze cupole come da progetto. Compreso impianto di ossigenazione naturale avente sezione come da progetto. Compreso eventuale calcolo strutturale comprensivo di relazione tecnica e disegni esecutivi, supervisione strutturale ed agronomica in sito. Escluso di fornitura e posa di acciaio d'armatura, computato a parte. Compreso di fornitura e posa in opera di calcestruzzo avente specifiche come da progetto a riempimento di tubi, cupole, mezze cupole e soletta in c.a. avente spessore 10 cm. Compresse casserature di contenimento, armo e disarmo, uso del vibratore meccanico e uso della pompa. Escluso il taglio, la rimozione e lo smaltimento della pavimentazione esistente, esclusa la fornitura del sistema di irrigazione, la pavimentazione finale, eventuali lamiere saldate per contenimento del terreno, smaltimento del materiale di scavo ed eventuale calcestruzzo drenante fornito e posato in opera sopra l'isola vegetativa strutturale.	m ²		3,53
12.7.EQ4.10.A	Da 50 a 100 mc di scavo	m ³	21,67 %	846,50
12.7.EQ4.10.B	Da 101 a 300 mc di scavo	m ³	15,42 %	694,03
12.7.EQ4.10.C	Da 301 a 800 mc di scavo	m ³	14,12 %	541,16
12.7.EQ4.10.D	Per oltre 800 mc di scavo			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.7.EQ4.10.E	Sovrapprezzo per ogni cm di calcestruzzo oltre i 10 cm di soletta	m ³	15,75 %	485,20
12.7.EQ4.20	MESSA IN SICUREZZA DI MARCIAPIEDI O PISTE CICLABILI AVENTI RADICI AFFIORANTI MEDIANTE ISOLA VEGETATIVA STRUTTURALE Messa in sicurezza di pista ciclabile o marciapiede non carrabili, aventi radici affioranti. Creazione di intercapedine opportunamente ventilata sotto struttura in cemento armato realizzata su cupole in plastica riciclata, aventi misure in pianta di 56 x 56 cm e dotate di cono centrale per stabilizzare gli elementi durante la posa su sottofondo stabilizzato. Rimozione della pavimentazione esistente pagata a parte, decompattazione del terreno mediante utilizzo di compressori ad ago, relativa asportazione e ripristino. Comprensivo di fori nel terreno per drenaggio e ossigenazione del terreno, fornitura e posa di geotessuto ad alta resistenza a trazione (> 30 KN/m nelle due direzioni) ed eventuale sottofondo stabilizzato come da progetto. Fornitura e posa in opera degli elementi costituenti il sistema di cupole, dotati di cono centrale e relativi accessori, eventuale progettazione strutturale e supervisione strutturale e agronomica in cantiere. Esclusa la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura come da progetto. Compresa la fornitura e posa del calcestruzzo avente specifiche come da progetto. Esclusa pavimentazione finale e rimozione, eventuale smaltimento della pavimentazione preesistente ed eventuale calcestruzzo drenante fornito e posato in opera sopra l'isola vegetativa strutturale.	m ³	45,09 %	3,39
12.7.EQ4.20.A	Da 50 a 100 m2 di superficie	m ²	22,91 %	293,59
12.7.EQ4.20.B	Da 101 a 300 m2 di superficie	m ²	24,88 %	221,21
12.7.EQ4.20.C	Da 301 a 600 m2 di superficie	m ²	23,55 %	168,75
12.7.EQ4.20.D	Oltre 600 m2 di superficie	m ²	21,42 %	142,71
12.7.EQ4.30	GETTO DI CALCESTRUZZO DRENANTE SU ISOLA VEGETATIVA STRUTTURALE Fornitura e posa di calcestruzzo drenante, eventualmente colorato in massa, di spessore 10 cm, previo inserimento di tubi di collegamento all'interno della soletta strutturale dell'isola vegetativa strutturale, come da progetto.			
12.7.EQ4.30.A	Getto di calcestruzzo drenante dello spessore di 10 cm	m ²	15,96 %	57,46
12.7.EQ4.30.B	Sovrapprezzo per ogni cm di calcestruzzo drenante in più	m ²	15,41 %	5,95
12.7.EQ4.40	MESSA IN SICUREZZA DI STRADE O PARCHEGGI AVENTI ALBERI ESISTENTI E RADICI AFFIORANTI Messa in sicurezza di strade o parcheggi aventi radici affioranti. Creazione di intercapedine opportunamente ventilata sotto struttura in cemento armato realizzata su cupole in plastica riciclata aventi misura in pianta pari a 56 x 56 cm dotate di cono centrale per stabilizzare gli elementi durante la posa su sottofondo stabilizzato. Esclusa la rimozione della pavimentazione stradale pagata a parte. Comprensivo di decompattazione del terreno mediante utilizzo di compressori ad ago, relativa asportazione e ripristino. Comprensivo di mappatura dei sottoservizi presenti, fornitura e posa di pali per fondazione (lunghezza pali 1 m), comprensivo di fori nel terreno per drenaggio e ossigenazione del terreno, fornitura e posa di geotessuto ad alta resistenza a trazione (> 30 KN/m nelle due direzioni) e sottofondo stabilizzato. Fornitura e posa in opera degli elementi costituenti il sistema drenante e relativi accessori, eventuale progettazione strutturale e supervisione strutturale e agronomica in cantiere. Esclusa la fornitura e posa in opera dell'acciaio d'armatura come da progetto. Compresa la fornitura e posa del calcestruzzo avente specifiche come da progetto. Esclusa pavimentazione finale, la rimozione ed eventuale smaltimento della pavimentazione preesistente.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.7.EQ4.40.A	Superficie di intervento da 50 a 100 m2	m ²	11,93 %	768,64
12.7.EQ4.40.B	Superficie di intervento da 101 a 300 m2	m ²	12,34 %	619,37
12.7.EQ4.40.C	Superficie di intervento da 301 a 600 m2	m ²	11,04 %	470,84
12.7.EQ4.40.D	Superficie di intervento oltre i 600 m2	m ²	11,22 %	408,68
12.7.EQ4.40.E	Sovrapprezzo per ogni cm di palo di fondazione oltre 1 m - lunghezza massima 5 m	m ²		0,48
12.7.FG2	COSTRUZIONE MURATURE - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
12.7.FG2.01	PAVIMENTAZIONE IN MATTONI DI LATERIZIO Fornitura e posa in opera di mattoni in laterizio da 7x4x28 cm tipo "Sestini Ferrone" posti in opera a coltello su letto di sabbia o su massetto in cls dosato a 250 kg/m ³ di cemento 325, dello spessore minimo di 8 cm ed armato con rete elettrosaldata diam. 4 mm/10x10 cm, compresi nel prezzo, compattazione, formazione di pendenze, giunti, sigillature dei giunti, tagli, sfridi, raccordi, cordolature o bordature.			
12.7.FG2.01.A	Su sottofondo in sabbia, spessore 10 cm	m ²	22,06 %	194,00
12.7.FG2.01.B	Su massetto in cls, spessore 8 cm	m ²	22,83 %	214,28
12.7.FQ4	COSTRUZIONE MURATURE - CALCESTRUZZI			
12.7.FQ4.01	PAVIMENTAZIONI IN MODULI AUTOBLOCCANTI DI CALCESTRUZZO Esecuzione di pavimentazione in moduli autobloccanti di calcestruzzo integralmente colorato, per sedi stradali, spessore 8 cm, compresa la preparazione del sottofondo con compattazione ed eventuali ricariche in materiale misto di cava o la realizzazione di un massetto di calcestruzzo magro di spessore minimo 5 cm, il letto di posa con sabbia di spessore minimo di 6 cm, la fornitura a piè d'opera dei moduli di forma prescritta (onda, T, doppia T, delta, esse, effe, ecc.), la posa in opera dei moduli, la vibrazione della pavimentazione fino a raggiungere un calo della stessa pari a 2 cm, la stesa superficiale di sabbia finissima, la penetrazione sino a saturazione delle connessioni e la pulizia.			
12.7.FQ4.01.A	Su sottofondo in sabbia	m ²	28,02 %	56,80
12.7.FQ4.01.B	Su sottofondo in cls	m ²	28,61 %	66,76
12.7.FQ4.02	PAVIMENTAZIONI STRADALI IN MASSELLI AUTOBLOCCANTI DI CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO (CAM) Fornitura e posa in opera di pavimenti in masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompressato, prodotti e controllati secondo la norma EN 1338, tipo doppio strato, colore grigio mix o colorato nello strato superficiale, strato di finitura tipo base o quarzo, per sedi stradali o per marciapiedi dello spessore di 6 cm, mediante fornitura e posa in opera di elementi autobloccanti in calcestruzzo di qualsiasi forma (onda, T, doppia T, delta, esse, effe, ecc.)			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Compresa la sabbia di allettamento di spessore minimo di 6 cm, la posa a disegno semplice, l'assistenza muraria, la battitura e la sabbia fine per l'intasamento dei giunti. Non compresa la preparazione del sottofondo portante in materiale granulare, massetto o massicciata. Posa eseguita secondo le prescrizioni applicabili della norma UNI 11241. Provvisto di certificazione CAM secondo UNI PdR88 contenuto di materia prima riciclata RRS >= 5%			
12.7.FQ4.02.A	Pavimentazioni sp. 6 cm - Finitura Base	m ²	29,61 %	53,75
12.7.FQ4.02.B	Pavimentazioni sp. 6 cm - Finitura Quarzo	m ²	26,76 %	59,48
12.7.FQ4.02.C	Sovrapprezzo per ogni cm di spessore aggiuntivo	m ²		3,68
12.7.FQ4.02.D	Sovrapprezzo colorazione nello strato superficiale	m ²		2,58
12.7.FQ4.02.E	Sovrapprezzo per trattamento di anticatura/burattatura	m ²		4,25
12.7.FQ4.02.F	Sovrapprezzo per trattamento superficiale idrorepellente	m ²		4,25
12.7.FQ4.02.G	Sovrapprezzo per trattamento superficiale oleorepellente antimacchia	m ²		6,91
12.7.FQ4.02.H	Sovrapprezzo per trattamento superficiale fotocatalitico antimogg	m ²		4,78
12.7.FQ4.03	PERCORSI TATTILI PEDONALI CON MASSELLI AUTOBLOCCANTI DI CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO (CAM) Fornitura e posa in opera di pavimenti in masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompressato per percorsi tattili plantari integrati LOGES-VET-EVOLUTION (LVE) con colorazioni superficiali variabili, con rilievi trapezoidali equidistanti, con altezza dei rilievi non inferiore a 3 mm e larghezza in accordo con la tabella 1 - "S9" della CEN/TS 15209 integrato con TAG - RFID 134.2 Khz idonei alla realizzazione di percorsi intelligenti per consentire a non vedenti ed ipovedenti "l'orientamento e la riconoscibilità dei luoghi e delle fonti di pericolo", come prescritto dalla normativa vigente (D.P.R. 503/1996, D.M. 236/1989, ecc.) Compresa la sabbia di allettamento, la posa a disegno semplice, l'assistenza muraria, la battitura e la sabbia fine per l'intasamento dei giunti. Non compresa la preparazione del sottofondo portante in materiale granulare, massetto o massicciata. Posa eseguita secondo le prescrizioni applicabili della norma UNI 11241. Provvisto di certificazione CAM secondo UNI PdR88 contenuto di materia prima riciclata RRS >= 5%	m ²	19,28 %	82,55
12.7.FQ4.04	PAVIMENTAZIONI STRADALI IN LASTRE AUTOBLOCCANTI DI CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO (CAM) Fornitura e posa in opera di pavimentazione stradale in lastre autobloccanti prefabbricate in calcestruzzo vibrocompressato, prodotte e controllate secondo la norma EN 1339, tipo doppio strato, colore grigio mix o colorato nello strato superficiale, finitura tipo base o quarzo, additivati di aggregati pesanti, ad alta resistenza per pavimentazioni esterne e stradali marcato CE, spessore non inferiore a 8 cm. Compresa la sabbia di allettamento, la posa a disegno semplice, l'assistenza muraria, la battitura e la sabbia fine per l'intasamento dei giunti. Non compresa la preparazione del sottofondo portante in materiale granulare, massetto o massicciata.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Posa eseguita secondo le prescrizioni applicabili della norma UNI 11241. Provvisto di certificazione CAM secondo UNI PdR88 contenuto di materia prima riciclata RRS >= 5%			
12.7.FQ4.04.A	Pavimentazioni sp. 8 cm - Finitura Base	m ²	38,19 %	58,34
12.7.FQ4.04.B	Pavimentazioni sp. 8 cm - Finitura Quarzo	m ²	28,93 %	77,01
12.7.FQ4.04.C	Sovrapprezzo per ogni cm di spessore aggiuntionale	m ²		3,81
12.7.FQ4.04.D	Sovrapprezzo colorazione nello strato superficiale	m ²		2,58
12.7.FQ4.04.E	Sovrapprezzo per trattamento di anticatura/burattatura	m ²		4,25
12.7.FQ4.04.F	Sovrapprezzo per trattamento superficiale idrorepellente	m ²		4,25
12.7.FQ4.04.G	Sovrapprezzo per trattamento superficiale oleorepellente antimacchia	m ²		5,46
12.7.FQ4.04.H	Sovrapprezzo per trattamento superficiale fotocatalitico antismog	m ²		4,78
12.7.FQ4.05	GRIGLIATI ERBOSI AUTOBLOCCANTI DI CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO (CAM) Fornitura e posa in opera di pavimento autobloccante erboso (grigliati) prefabbricato in calcestruzzo vibrocompressso, tipo doppio strato, additivato di aggregati pesanti, ad alta resistenza per pavimentazioni esterne e stradali in conformità a UNI EN 1339:2005, dello spessore non inferiore di 8 cm, di colorazione grigio mix o colorato nello strato superficiale, lunghezza nominale 50cm, percentuale apparente di vuoti in superficie non inferiore al 25%. Compresa la sabbia di allettamento, la posa a disegno semplice, l'assistenza muraria, la battitura e la sabbia fine per l'intasamento dei giunti. Non compresa la preparazione del sottofondo portante in materiale granulare, massetto o massiciata. Posa eseguita secondo le prescrizioni applicabili della norma UNI 11241. Provvisto di certificazione CAM secondo UNI PdR88 contenuto di materia prima riciclata RRS >= 5%			
12.7.FQ4.05.A	Pavimentazione in grigliato erboso sp. cm 8 a doppio strato	m ²	14,58 %	43,67
12.7.FQ4.05.B	Sovrapprezzo colorazione nello strato superficiale	m ²		2,58
12.8	RIPARAZIONI			
12.8.BS1	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - BITUMI, VERNICI BITUMINOSE			
12.8.BS1.01	DEMOLIZIONE DI MANTO STRADALE Esecuzione di demolizione di manto stradale in conglomerato bituminoso costituito dallo strato di base, binder e da quello di usura, compreso taglio con disco, la scarificazione del sottofondo stradale, il carico, il trasporto e lo scarico alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.8.BS1.01.A	Andante	m ²	20,50 %	22,37
12.8.BS1.01.B	In traccia	m ²	22,78 %	26,84
12.8.BS1.02	TAGLIO DI PAVIMENTAZIONE BITUMINOSA Taglio di pavimentazione stradale bituminosa di qualsiasi spessore con segatrice da pavimento, compresa rimozione e trasporto a rifiuto del materiale di risulta in pubbliche discariche con relativa indennità.	m ²	25,05 %	27,96
12.8.BS1.03	FRESATURA A FREDDO DI PAVIMENTAZIONI Esecuzione di fresatura a freddo di pavimentazioni in conglomerato bituminoso eseguiti ad unica passata, anche su impalcati di opere d'arte, compreso il carico, l'allontanamento e lo scarico dei materiali di risulta in pubbliche discariche con relativa indennità.			
12.8.BS1.03.A	Per i primi 3 cm - superficie fino a 1500 mq	m ²	22,93 %	8,07
12.8.BS1.03.B	Per ogni cm in più di spessore - superficie fino a 1500 mq	m ²	25,77 %	2,06
12.8.BS1.03.C	Per i primi 3 cm - superficie oltre 1500 mq	m ²	3,47 %	4,40
12.8.BS1.03.D	Per ogni cm in più di spessore - superficie oltre 1500 mq	m ²	3,37 %	1,45
12.8.BS1.04	SPAZZOLATURA DI SUPERFICIE O FONDO STRADALE Spazzolatura di superficie o fondo stradale eseguita mediante spazzatrice stradale	m ²	20,52 %	1,49
12.8.BS1.05	FRESATURA DI PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO (CAM) Fresatura di strati di pavimentazione in conglomerato bituminoso mediante scarifica con idonea macchina fresatrice, anche su impalcati di opere d'arte. Compreso ogni onere per carico su qualsiasi mezzo del materiale fresato che resta di proprietà dell'impresa, trasporto e scarico del materiale riutilizzabile a deposito autorizzato allo stoccaggio o all'impianto, trasporto e conferimento a discarica del materiale non riutilizzabile. Sono compresi e compensati gli oneri per la gestione del materiale fresato e l'onere della scarifica manuale per la presenza di eventuali chiusini. Per ogni metro quadrato e per centimetro di spessore	m ² ×cm	10,30 %	1,09
12.8.CP1	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
12.8.CP1.01	RICOSTRUZIONE DI VECCHIE MASSICCIE Esecuzione di ricostruzione di vecchie massicciate previa scarificazione, vagliatura del materiale di risulta, carico, trasporto e scarico dei materiali inutilizzabili, indennità di discarica, aggiunta dei materiali necessari granulometricamente assortiti, fino ad ottenere, dopo la cilindratura, uno spessore di 10 cm ed uno strato di copertura di detriti da cava di uno spessore di 3 cm.	m ²	33,09 %	19,24
12.8.ZE1.01	RIPARAZIONE DI PAVIMENTAZIONE IN PORFIDO, FUGATURA CON MALTA PREMISCELATA Esecuzione della riparazione puntuale di pavimentazioni in porfido mediante rimozione, pulizia e ricollocamento in opera di cubetti in porfido, compresa la rimozione del letto di posa esistente, la pulizia dello strato di sottofondo e la realizzazione di nuovo letto di posa dallo spessore medio di cm. 7 in malta premiscelata conforme alla norme UNI 11714-1:2018 realizzata con speciali leganti e aggregati selezionati in curva granulometrica, idonea per applicazioni in ambienti			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.8.ZE1	ciclicamente asciutti e bagnati descritti nella classe di esposizione XF4 e con resistenze meccaniche ad 1 gg $\geq$ a 23 MPa, a 7 gg $\geq$ a 45 MPa ed a 28 gg superiori a 52 MPa inclusa la battitura. é compresa la saturazione delle fughe con malta premiscelata con resistenze meccaniche a compressione ad 1 gg $\geq$ a 15 MPa, a 7 gg $\geq$ a 45 MPa ed a 28 gg superiori a 50 MPa e resistenze a flessione pari a 10 MPa, realizzata con speciali leganti e aggregati selezionati in curva granulometrica con diametro massimo di 2 mm, resistente ai cicli gelo/disgelo e all'azione dei sali disgelanti. GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - PIETRE VULCANICHE 	m ²	20,80 %	146,95
12.8.ZE1.02	RIPARAZIONE DI PAVIMENTAZIONE IN PORFIDO, FUGATURA RESINA POLIURETANICA Esecuzione della riparazione puntuale di pavimentazioni in porfido mediante rimozione, pulizia e ricollocamento in opera di cubetti in porfido, compresa la rimozione del letto di posa esistente, la pulizia dello strato di sottofondo e la realizzazione di nuovo letto di posa dallo spessore medio di cm. 6 in frantumato di roccia asciutto, o inerte compatibile con esistente, con granulometria compresa tra i 4-8 mm, adeguatamente vibrocompattato previo intasamento delle fughe con medesimo aggregato lapideo. Successivo intasamento delle fughe con frantumato di granulometria 2-4 mm e successiva percolazione manuale di resina poliuretanica esente da solventi attraverso erogatore a pressione controllata. La lavorazione deve essere eseguita su pavimenti inerti ed asciutti. 	m ²	30,33 %	100,79
12.8.ZR4	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - LEGANTI A BASE DI RESINE 			
12.8.ZR4.01	FUGATURA PAVIMENTAZIONI ESISTENTE CON RESINA POLIURETANICA Sigillatura in conformità con la norma UNI 11714-1 dei giunti di fuga di pavimentazione in blocchetti di porfido o pietra esistente tramite percolazione manuale di resina poliuretanica esente da solventi attraverso erogatore a pressione controllata e a bassa pressione (max 3 bar). La lavorazione deve essere eseguita su pavimentazione e inerti asciutti. La resina poliuretanica utilizzata deve avere le seguenti caratteristiche, documentate con idonee certificazioni: • essere priva di solventi e di sostanze infiammabili; • essere conforme al regolamento REACH; • idonea allo smaltimento o riciclo in base alle normative vigenti sui rifiuti speciali non pericolosi. 	m ²	15,77 %	38,77
12.8.ZS5	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - CONGLOMERATI BITUMINOSI 			
12.8.ZS5.01	RIPARAZIONI DI PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO (RICARICHE, RACCORDI, SAGOMATURE) Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso semiaperto per l'esecuzione di riparazioni quali ricariche e sagomature di esistenti pavimentazioni, ottenuto con graniglia, pietrischetti di IV cat. delle norme C.N.R., confezionato a caldo con impianti idonei, con bitume di prescritta penetrazione, ma in dosaggio non inferiore al 5 % del peso secco degli inerti, compresa formazione del piano di posa, pulizia, fornitura e stesa del legante di ancoraggio in emulsione bituminosa basica od acida, stesa a mano o con adeguati mezzi meccanici di uno o più strati di conglomerato, cilindratura con rulli idonei e trasporto di eventuale materiale di risulta alle pubbliche discariche con relativa indennità. 	m ³	14,54 %	294,36
12.8.ZS5.02	RIPARAZIONE DI PAVIMENTAZIONI IN CONGLOMERATO BITUMINOSO (CHIUSURA TRACCE) Fornitura e posa in opera di conglomerato bituminoso di tipo semiaperto (spessore 8 cm) e di tipo chiuso per tappeto di usura (spessore 3 cm), per chiusura di tracce, compreso leganti di ancoraggio in emulsione bituminosa, la perfetta compattazione al fine di evitare successivi cedimenti, le riprese di deformazioni, i raccordi attorno a chiusini e manufatti.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.9	OPERE COMPLEMENTARI	m ²	20,93 %	36,52
12.9.BY1	DEMOLIZIONE E RIPRISTINO DI BARRIERE STRADALI			
12.9.BY1.01	DEMOLIZIONE DI BARRIERA DI SICUREZZA STRADALE Demolizione o smontaggio di barriera di sicurezza stradale di qualsiasi tipo, compresi eventuali parapetti metallici esistenti e relativi elementi di sostegno, di qualsiasi tipo, posti su terrapieno o su manufatto in calcestruzzo. Compreso trasporto a rifiuto in discarica autorizzata del materiale non riutilizzabile ed il trasporto al magazzino dell'Ente dell'eventuale materiale riutilizzabile.			
12.9.BY1.01.A	Demolizione di barriera stradale su terra	m	38,77 %	8,56
12.9.BY1.01.B	Demolizione di barriera stradale su manufatto in calcestruzzo	m	39,43 %	10,52
12.9.BY1.10	RIPRISTINO DI BARRIERA STRADALE NON CERTIFICATA CE Intervento per il ripristino puntuale di barriere di sicurezza stradale non certificate CE, compresi eventuali parapetti metallici esistenti, resi vetusti o danneggiati da incidente stradale. Compresa la f.p.o. di barriera stradale completa o di elementi della stessa, la cui tipologia deve essere la medesima della barriera sostituita. Lo sviluppo complessivo è computato quale somma dei vari tratti di intervento effettuati nel raggio di m 100. Esclusa la demolizione della barriera incidentata, computata con relativo articolo.			
12.9.BY1.10.A	Ripristino tratti danneggiati fino a ml 20	m	31,66 %	117,68
12.9.BY1.10.B	Ripristino tratti danneggiati compresi fra 20 e 40 ml	m	22,07 %	97,88
12.9.BY1.10.C	Ripristino tratti danneggiati compresi fra 40 e 100 ml	m	16,85 %	72,49
12.9.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
12.9.GQ4.01	BARRIERA STRADALE DI SICUREZZA CON ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A.V. Fornitura e posa in opera di barriere stradali di sicurezza tipo New Jersey in c.a. prefabbricate, in opera compreso pezzi speciali terminali, preparazione del piano di posa, massetto di posa in calcestruzzo, getti di completamento, fissaggi, carico, scarico e trasporto.			
12.9.GQ4.01.A	Altezza 85 cm	m	7,82 %	156,32
12.9.GQ4.01.B	Altezza 100 cm	m	7,26 %	168,53
12.9.GQ4.02	BARRIERA STRADALE PROVVISORIA CON ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A.V. Fornitura e posa in opera di barriera stradale costituita da elementi prefabbricati in c.a.v. con calcestruzzo C28/35, di sezione a V rovescia, tipo New Jersey, armato con barre e staffe in acciaio B450C, in opera compreso trasporto, posa.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.9.GQ4.02.A	Altezza 85 cm	m	3,78 %	121,32
12.9.GQ4.02.B	Altezza 100 cm	m	3,51 %	130,67
12.9.GQ4.03	BARRIERA DI CLASSE H4 NEW JERSEY IN CLS SPARTRAFFICO MONOFILARE H>=1,15 M Barriera di sicurezza stradale antiurto per spartitraffico con certificato di omologazione in classe H4b, secondo la classificazione del D.M. n° 223 del 18-02-92 e successive modifiche ed integrazioni, livello minimo di contenimento 724 KJ, larghezza utile W8, indice di severità ASI <= 1,4, prefabbricata in calcestruzzo vibrato armato di classe Rck=45 Mpa, confezionato con cemento tipo 42.5R ed inerti di cava o di fiume vagliati e lavati, con eventuale aggiunta di inerti artificiali, con profilo New Jersey simmetrico monofilare di dimensioni max per l'impronta lineare di base di 0,70 m e di altezza non inferiore a 1,15 m per evitare fenomeni di abbagliamento, armata con gabbia in acciaio FeB 44k in ragione di kg/elemento 150 minimo, compreso la barra rullata, con copriferro non inferiore a 20 mm, e munita nella parte superiore di barra rullata orizzontale passo 10 e diametro mm 30, con estremità verniciate con doppia mano di vernice a base di resina epossidica e completa di manicotti di giunzione; realizzata secondo il disegno e l'armatura di progetto compresi i pezzi speciali. Compresa e compensata nel prezzo la verniciatura delle superfici a vista in colore bianco con vernici acriliche o poliuretaniche. Compreso e compensato nel prezzo l'incidenza degli elementi terminali sagomati per la formazione dei varchi, nonché l'onere della fornitura e posa in opera delle targhette ettometriche bilaterali, la predisposizione di appositi fori o tacche su ogni singolo elemento per agevolare il superamento della barriera da parte di pedoni in caso di emergenza, la predisposizione di appositi fori verticali o comunque di sistemi atti al posizionamento di segnaletica di emergenza in prossimità dei varchi. Data in opera compreso: - le piastre di acciaio zincato di collegamento tra gli elementi di barriera; - le slitte in acciaio inox e teflon; - i manicotti di giunzione per la barra rullata filettata, compresi i coprimanicotti di protezione della corrosione; - gli accessori per la posa (bulloni, rondelle, ecc.); - gli eventuali compensatori di quota; - ogni altra prestazione, fornitura ed onere incluso e tutti i suoi componenti atti ad assicurare la classifica di normativa. compresi gli oneri per gli eventuali spostamenti per deviazioni temporanee del traffico nella fase di cantiere.	m	1,39 %	199,37
12.9.GY4	LAVORI DI ADEGUAMENTO CHIUSINI			
12.9.GY4.01	ADEGUAMENTO PLANIALTIMETRICO DI CHIUSINI E RIQUADRI ESISTENTI Adeguamento planialtimetrico di chiusini e riquadri esistenti dei servizi canalizzati a rete (acquedotto, energia, rete telefonica, fibre ottiche, illuminazione pubblica, fognatura) di dimensioni variabili, compreso adattamento del pozzetto, sigillature e stuccature con malte ad alta resistenza, oneri di scarica ed ogni altro onere connesso. Nel prezzo si intendono compresi manodopera, noli e forniture, lavorazioni ed ogni altro onere per dare il lavoro eseguito a regola d'arte.			
12.9.GY4.01.A	Con lato maggiore interno minore di 40 cm	a corpo	39,71 %	100,09
12.9.GY4.01.B	Con lato maggiore interno compreso fra 40 e 60 cm	a corpo	45,23 %	135,18
12.9.GY4.01.C	Con lato maggiore interno maggiore di 60 cm	a corpo	43,46 %	246,22
12.9.GY4.01.D	Sovrapprezzo per ripristino pavimentazione di contorno - blocchetti di porfido	a corpo	22,84 %	66,93



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.9.GY4.01.E	Sovraprezzo per ripristino pavimentazione di contorno - lastre in pietra	a corpo	14,29 %	106,98
12.9.GY4.01.F	Sovraprezzo per ripristino pavimentazione di contorno - manto bituminoso	a corpo	20,71 %	73,80
12.9.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
12.9.HH2.01	BARRIERA STRADALE IN ACCIAIO CORTEN CLASSE N2 - BORDO LATERALE Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza in acciaio CORTEN, certificata CE in classe N2 destinazione bordo laterale su banchina in conformità alla norma armonizzata EN 1317 e reg. com. CPR/2011, Livello di contenimento Lc=82 KJ, con Indice ASI e Larghezza Utile W come da indicazioni fornite dal Capitolato Speciale d'Appalto e dal progetto se eventualmente esistente.			
12.9.HH2.01.A	Barriera stradale di sicurezza in acciaio Corten, certificata CE in classe N2, bordo laterale	m	12,63 %	66,79
12.9.HH2.01.B	Gruppo terminale barriera classe N2 BL in acciaio Corten, per inizio e fine tratta, come da relativo resoconto di crash test	Cad	14,94 %	401,53
12.9.HH2.02	BARRIERA STRADALE IN ACCIAIO CORTEN CLASSE H1 - BORDO LATERALE Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza in acciaio CORTEN, certificata CE in classe H1 destinazione bordo laterale in conformità alla norma armonizzata EN 1317 e reg. com. CPR/2011, Livello di contenimento Lc=127 KJ, con Indice ASI e Larghezza Utile W come da indicazioni fornite dal Capitolato Speciale d'Appalto e dal progetto se eventualmente esistente.			
12.9.HH2.02.A	Barriera stradale di sicurezza in acciaio Corten, certificata CE in classe H1, bordo laterale	m	9,93 %	85,60
12.9.HH2.02.B	Gruppo terminale barriera classe H1 BL in acciaio Corten, per inizio e fine tratta, come da relativo resoconto di crash test	Cad	13,77 %	435,74
12.9.HH2.03	BARRIERA STRADALE IN ACCIAIO CORTEN CLASSE H2 - BORDO LATERALE Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza in acciaio CORTEN, certificata CE in classe H2 destinazione bordo laterale in conformità alla norma armonizzata EN 1317 e reg. com. CPR/2011, Livello di contenimento Lc=288 KJ, con Indice ASI e Larghezza Utile W come da indicazioni fornite dal Capitolato Speciale d'Appalto e dal progetto se eventualmente esistente.			
12.9.HH2.03.A	Barriera stradale di sicurezza in acciaio Corten, certificata CE in classe H2, bordo laterale	m	10,75 %	138,32
12.9.HH2.03.B	Gruppo terminale barriera classe H2 BL in acciaio Corten, per inizio e fine tratta, come da relativo resoconto di crash test	Cad	13,35 %	449,25
12.9.HH2.04	BARRIERA STRADALE IN ACCIAIO CORTEN CLASSE H2 BORDO PONTE Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza in acciaio CORTEN, certificata CE in classe H2 destinazione bordo ponte in conformità alla norma armonizzata EN 1317 e reg. com. CPR/2011, Livello di contenimento Lc=288 KJ, con Indice ASI e Larghezza Utile W come da indicazioni fornite dal Capitolato Speciale d'Appalto e dal progetto se eventualmente esistente.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.9.HH2.04.A	Barriera stradale di sicurezza in acciaio Corten, certificata CE in classe H2, bordo ponte	m	14,68 %	162,15
12.9.HH2.04.B	Gruppo terminale barriera classe H2 BP in acciaio Corten, per inizio e fine tratta, come da relativo resoconto di crash test	Cad	15,73 %	516,93
12.9.HH2.05	BARRIERA STRADALE DI SICUREZZA IN ACCIAIO ZINCATO Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza in acciaio zincato, certificata CE, bordo laterale o bordo ponte, in conformità alla norma armonizzata EN1317 e reg.com. CPR/2011, con indice ASI e larghezza utile W come da indicazioni fornita dal CSA e dal progetto, se redatto.			
12.9.HH2.05.A	Classe N2 BL, livello di contenimento LC = 82 KJ	m	10,51 %	64,52
12.9.HH2.05.B	Classe H1 BL, livello di contenimento LC = 127 KJ	m	8,33 %	102,02
12.9.HH2.05.C	Classe H2 BL, livello di contenimento LC = 288 KJ	m	7,38 %	134,50
12.9.HH2.05.D	Classe H3 BL, livello di contenimento LC = 463 KJ	m	6,58 %	239,59
12.9.HH2.05.E	Classe H4 BL, livello di contenimento LC = 572 KJ	m	7,12 %	277,53
12.9.HH2.05.F	Classe H2 BP, livello di contenimento LC = 288 KJ	m	8,57 %	222,08
12.9.HH2.05.G	Classe H3 BP, livello di contenimento LC = 463 KJ	m	6,72 %	283,39
12.9.HH2.05.H	Classe H4 BP, livello di contenimento LC = 572 KJ	m	8,49 %	311,26
12.9.HH2.05.I	Gruppo terminale (inizio e fine) per barriera N2 BL	Cad	11,10 %	266,81
12.9.HH2.05.L	Gruppo terminale (inizio e fine) per barriera H1 BL	Cad	12,04 %	287,16
12.9.HH2.05.M	Gruppo terminale (inizio e fine) per barriera H2 BL	Cad	15,05 %	344,61
12.9.HH2.05.N	Gruppo terminale (inizio e fine) per barriera H3 BL	Cad	27,52 %	742,58
12.9.HH2.05.O	Gruppo terminale (inizio e fine) per barriera H4 BL	Cad	31,83 %	974,37
12.9.HH2.05.P	Gruppo terminale (inizio e fine) per barriera H2 BP	Cad	18,72 %	423,15
12.9.HH2.05.Q	Gruppo terminale (inizio e fine) per barriera H3 BP	Cad	32,79 %	1.451,75
12.9.HH2.05.R	Gruppo terminale (inizio e fine) per barriera H4 BP	Cad	35,12 %	1.694,30



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.9.HH2.06	BARRIERA STRADALE DI SICUREZZA IN LEGNO E ACCIAIO Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza prodotta con materiali di pregio, destinazione bordo laterale o bordo ponte in conformità alla norma armonizzata EN 1317-5, indice ASI minore di 1, composta da elementi in legno lamellare di conifera e da elementi in acciaio del tipo a resistenza migliorata contro la corrosione atmosferica.			
12.9.HH2.06.A	Barriera classe N2 BL, livello di contenimento LC = 82 KJ, larghezza utile <= alla classe W4	m	8,59 %	173,11
12.9.HH2.06.B	Barriera classe H1 BL, livello di contenimento LC = 127 KJ, larghezza utile <= alla classe W5	m	6,26 %	237,43
12.9.HH2.06.C	Barriera classe H2 BL, livello di contenimento LC = 288 KJ, larghezza utile <= alla classe W5	m	5,97 %	283,88
12.9.HH2.06.D	Barriera classe H2 BP, livello di contenimento LC = 288 KJ, larghezza utile <= alla classe W6	m	6,26 %	380,35
12.9.HH2.06.E	Terminale dritto per barriera in legno - lunghezza 30 cm	Cad	3,54 %	485,89
12.9.HH2.06.F	Terminale curvo per barriera in legno - lunghezza 65 cm	Cad	2,23 %	1.034,25
12.9.HH2.07	TERMINALE PER BARRIERA STRADALE IN LEGNO TESTATO SECONDO LA NORMA UNI ENV 1317-4:2003 IN CLASSE P1 Fornitura e posa in opera di terminale ad assorbimento di energia da utilizzare su barriere di sicurezza stradale in legno e acciaio, in CLASSE P1, testato in conformità alla UNI ENV 1317-4:2003, Classe di severità di impatto A, Classe del box di uscita Z2. Il dispositivo dovrà essere costituito da elementi in legno lamellare certificato CE per usi strutturali ed acciaio corten a resistenza migliorata alla corrosione atmosferica certificato CE per usi strutturali. Tutti gli elementi in legno dovranno essere realizzati in legno lamellare incollato (Glulam) di conifera (Douglas, Abete o altra specie), prodotto in conformità alla norma UNI EN 386. Gli elementi dovranno essere lavorati e piallati su tutte le facce e a spigoli smussati per prevenire l'insorgere di scheggiature. Tutte le parti in legno dovranno essere impregnate in autoclave secondo quanto riportato nelle norme UNI EN 351 (parti 1a e 2a) e UNI EN 599 (parti 1a e 2a). Al fine di evitare la degradazione strutturale del legno sottoposto all'azione dei raggi UV tutte gli elementi in legno dovranno essere trattati mediante impregnazione superficiale con prodotti idrorepellenti a base acquosa, trasparenti o pigmentati. Sono compresi: la gabbia di armatura della fondazione, i pali da infissione, gli oneri delle lavorazioni di infissione o ancoraggio, la viteria e la bulloneria necessaria al montaggio, il terminale preassemblato. Il tutto fornito e posto in opera. Sono esclusi: la realizzazione dello scavo della fondazione ed il getto della stessa.	Cad	7,67 %	11.092,37
12.9.HH2.08	TERMINALE SPECIALE PER BARRIERA STRADALE TESTATO SECONDO LA NORMA UNI ENV 1317-4:2003 IN CLASSE P1 Fornitura e posa in opera di terminale ad assorbimento di energia da utilizzare su barriere di sicurezza stradale, in CLASSE P1, testato in conformità alla UNI ENV 1317-4:2003, completo di rapporto di prova e manuale di installazione. Il dispositivo dovrà essere costituito da moduli compressibili, paletti, guide in acciaio o di altro materiale previsto e riportato nel relativo nel rapporto di prova, che operano dissipando l'energia cinetica di impatto del veicolo urtante mediante deformazione progressiva dei moduli. Il tutto compreso di bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del mantenimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri di prova certificati. E' compreso l'onere di connessione alla barriera stradale cui si collega, comunque essa costituita, ed è compreso l'eventuale onere di ancoraggio ad eventuale fondazione in cls. Sono invece esclusi la eventuale realizzazione dello			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
12.9.HH2.09	scavo della fondazione ed il getto della stessa. TERMINALE SPECIALE PER BARRIERA STRADALE TESTATO SECONDO LA NORMA UNI ENV 1317-4:2003 IN CLASSE P2 Fornitura e posa in opera di terminale ad assorbimento di energia da utilizzare su barriere di sicurezza stradale, in CLASSE P2, testato in conformità alla UNI ENV 1317-4:2003, completo di rapporto di prova e manuale di installazione. Il dispositivo dovrà essere costituito da moduli compressibili, paletti, guide in acciaio o di altro materiale previsto e riportato nel relativo nel rapporto di prova, che operano dissipando l'energia cinetica di impatto del veicolo urtante mediante deformazione progressiva dei moduli. Il tutto compreso di bulloneria varia, supporti di ancoraggio al suolo e/o di blocco del mantenimento ed ogni parte speciale metallica, così come riportato nei rapporti di prova redatti da centri di prova certificati. E' compreso l'onere di connessione alla barriera stradale cui si collega, comunque essa costituita, ed è compreso l'eventuale onere di ancoraggio ad eventuale fondazione in cls. Sono invece esclusi la eventuale realizzazione dello scavo della fondazione ed il getto della stessa.	Cad	8,48 %	4.326,86
12.9.HH2.10	SOVRAPPREZZO PER RIPRISTINO TRATTI DI BARRIERA STRADALE CERTIFICATA CE DANNEGGIATA DA INCIDENTI Sovrapprezzo per il ripristino puntuale di barriere stradali di sicurezza certificate CE, danneggiate a seguito di incidente stradale, consistente nel maggior onere per l'approntamento di cantiere di piccola dimensione. Esclusa la demolizione e la successiva fpo di barriera stradale della stessa tipologia, da computarsi con le relative voci di prezzo.	Cad	6,79 %	5.405,00
12.9.HH2.10.A	Sovrapprezzo per ripristino tratti danneggiati fino a 20 ml	m	79,05 %	39,61
12.9.HH2.10.B	Sovrapprezzo per ripristino tratti danneggiati compresi fra 20 e 40 ml	m	79,07 %	19,80
12.9.XH2	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAIO			
12.9.XH2.01	BARRIERA ANTIRUMORE IN PANNELLI D'ACCIAIO Fornitura e posa in opera di barriera antirumore costituita da pannelli in lamiera di acciaio forata e profilata, materassino in lana di vetro rivestita da 2 strati protettivi di velo di vetro, camera di risonanza tra i gusci metallici ed il materassino, altezza fino a 5 m con montanti posti ad interasse di 3 m; comprensivo di carpenteria metallica verniciata, composta da profilati in acciaio zincato, bulloneria, boccole di ancoraggio, giunzioni, guarnizioni, esclusa la fondazione compensata a parte.	m²	2,14 %	499,42
12.9.XN6	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
12.9.XN6.01	BARRIERA ANTIRUMORE TRASPARENTE IN PANNELLI DI POLIMETILMETACRILATO E PANNELLI IN LEGNO Fornitura e posa in opera di barriera antirumore trasparente, costituita in parte da pannelli di polimetilmetacrilato colato di dimensioni 300x200x1,5 cm e in parte da pannelli tipo sandwich di legno impregnato con strato interno in materassino di lana di roccia fonoassorbente, nel rapporto di 1/1 tra trasparente e pieno, con altezza fino a 5 m, montanti posti ad interasse di 3 m, compreso carpenteria metallica verniciata composta da profilati in acciaio Fe 360 zincato, bulloneria, boccole di ancoraggio, giunzioni, guarnizioni, esclusa la fondazione compensata a parte.	m²	3,04 %	503,51
12.9.XN6.02	BARRIERA ANTIRUMORE TRASPARENTE IN PANNELLI DI POLIMETILMETACRILATO E PANNELLI D'ACCIAIO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
13	Fornitura e posa in opera di barriera antirumore trasparente, costituita da pannelli di metilmetacrilato colato di dimensioni 300x200x1,5 cm e pannelli costituiti da lamiera di acciaio forata e profilata, materassino di lana di vetro rivestito da 2 strati protettivi di velo di vetro, camera di risonanza tra i gusci metallici ed il materassino, nel rapporto di 1/1 tra trasparente e pieno, altezza fino a 5 m con montanti posti ad interasse di 3 m; comprensivo di carpenteria metallica verniciata composta da profilati in acciaio Fe 360 zincato, bulloneria, boccole di ancoraggio, giunzioni, guarnizioni, esclusa la fondazione compensata a parte.	m ²	2,26 %	540,25
13.1	VESPAI, MASSICCIATE, MASSETTI			
13.1	VESPAI, MASSICCIATE, MAGRONI			
13.1.CP1	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIATE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
13.1.CP1.01	VESPAIO PER AERAZIONE DI PAVIMENTAZIONI			
	Fornitura e posa in opera di ghiaione naturale vagliato, pezzatura 3-7 cm per formazione di drenaggi e sottofondi di pavimenti, compreso sovrastante strato dello spessore minimo di 2 cm di ghiaia vagliata e stendimento livellazione eseguita a mano.			
13.1.CP1.01.A	Eseguito con mezzo meccanico	m ³	12,21 %	39,11
13.1.CP1.01.B	Eseguito a mano all'interno di edifici	m ³	54,75 %	69,77
13.1.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
13.1.EQ4.01	MAGRONI IN GETTO DI CALCESTRUZZO PER FONDAZIONI E CALOTTATURA TUBAZIONI			
	Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo C12/15 non armato per magrone di fondazione e calottatura tubazioni, confezionato con 150 kg di cemento per m ³ di impasto, inerti con dimensione massima di 30 mm, in opera a qualunque altezza e profondità, compresi eventuali casseri di contenimento, stesa e lisciatura.	m ³	5,76 %	165,67
13.1.FG2	COSTRUZIONE MURATURE - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
13.1.FG2.01	CAMERA D'ARIA PER RISANAMENTO DI PAVIMENTI			
	Esecuzione di sottofondo a camera d'aria per risanamento di pavimenti, formato da tavelloni dello spessore di 6 cm, con soprastante caldana in calcestruzzo avente Classe C25/30 dello spessore di 4 cm armata con rete elettrosaldata come da disegni di progetto, compreso muretti di sostegno in mattoni ad una testa di altezza 20-25 cm, massetto di appoggio in calcestruzzo dello spessore minimo di 10 cm, tavelloni, caldana, tondini e rete per c.a., collegamenti tra le camere d'aria e l'esterno mediante bocchette di aerazione opportunamente distribuite, griglie di aerazione in PVC, livellamento del getto, tagli, sfridi, casseri, trasporto a discarica del materiale di risulta, indennità di discarica.	m ²	16,14 %	81,43
13.1.GN6	MONTAGGIO PREFABBRICATI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
13.1.GN6.01	PAVIMENTO AERATO CON ELEMENTI MODULARI A CUPOLA O IGLOO			
	Esecuzione di pavimento aerato, mediante il posizionamento su un piano già predisposto di elementi modulari in materiale plastico a forma di cupola o igloo,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	aventi quattro punti di appoggio e nervature di irrigidimento, in opera compreso getto di completamento superiore e tra le nervature con calcestruzzo C25/30, fornitura e posa di tubi in PVC di sfiato lungo i perimetri, inserimento nella muratura con griglia esterna in rame, eventuali casseri di contenimento, ad esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.			
13.1.GN6.01.A	Per altezza elemento di 20 cm	m ²	24,96 %	51,00
13.1.GN6.01.B	Per altezza elemento di 25 cm	m ²	25,27 %	56,69
13.1.GN6.01.C	Per altezza elemento di 40 cm	m ²	23,49 %	67,76
13.1.GN6.01.D	Con elementi ribassati H 5 cm + soletta 5 cm	m ²	18,81 %	67,68
13.1.GN6.01.E	Con elementi ribassati H 10 cm + soletta 5 cm	m ²	17,50 %	72,75
13.1.GN6.02	VESPAIO AERATO CON ELEMENTI DI COMPENSAZIONE PERIMETRALE Esecuzione di vespaio aerato, mediante il posizionamento su un piano già predisposto di elementi modulari in materiale plastico a forma di cupola o igloo, aventi quattro punti di appoggio e nervature di irrigidimento, getto di completamento superiore e tra le nervature con calcestruzzo C25/30, fornitura e posa di tubi in PVC di sfiato lungo i perimetri. Le chiusure laterali saranno eseguite mediante la posa di pezzi speciali che impediscano l'ingresso del calcestruzzo nel vespaio, evitando getti di compensazione e garantendo la continuità dell'intercapedine. In opera compreso il getto di calcestruzzo con rifinitura superiore a stadia e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte con esclusione del ferro d'armatura e della formazione del piano d'appoggio.			
13.1.GN6.02.A	H 10 cm + soletta 5 cm	m ²	8,85 %	57,53
13.1.GN6.02.B	H 15 cm + soletta 5 cm	m ²	8,77 %	61,72
13.1.GN6.02.C	H 20 cm + soletta 5 cm	m ²	8,76 %	65,42
13.1.GN6.02.D	H 25 cm + soletta 5 cm	m ²	9,71 %	68,83
13.1.GN6.02.E	H 30 cm + soletta 5 cm	m ²	9,27 %	75,56
13.1.GN6.02.F	H 35 cm + soletta 5 cm	m ²	9,22 %	79,43
13.1.GN6.02.G	H 40 cm + soletta 5 cm	m ²	9,14 %	83,58
13.1.GN6.02.H	H 45 cm + soletta 5 cm	m ²	8,97 %	88,74
13.1.GN6.02.I	H 50 cm + soletta 5 cm	m ²	8,57 %	96,52
13.1.GN6.02.L	H 55 cm + soletta 5 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
13.1.GN6.02.M	H 60 cm + soletta 5 cm	m ²	7,89 %	108,99
13.1.GN6.02.N	H 65 cm + soletta 5 cm	m ²	7,84 %	113,65
13.1.GN6.02.O	H 70 cm + soletta 5 cm	m ²	7,80 %	118,28
13.1.GN6.02.P	H 75 cm + soletta 5 cm	m ²	7,77 %	122,92
13.1.GN6.03	VESPAIO AERATO PER ALTEZZE FINO A 2,50 M CON ELEMENTI MODULARI Formazione di vespaio aerato attraverso la fornitura e posa in opera di elementi modulari in materiale plastico a cuploa o igloo, posti in opera su elementi strutturali di sostegno gettati in opera entro casseri tubolari a perdere tagliati a misura, onde ottenere un'altezza complessiva fino a m 2,50. Sottofondo già predisposto e armatura metallica come da progetto compensati a parte. Compreso getto in calcestruzzo classe di resistenza C 25/30 di riempimento dei sostegni tubolari e degli spazi sovrastanti, formazione della cappa superiore dello spessore previsto con rifinitura a stadia, pezzi speciali e sponde. Ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte con esclusione del ferro d'armatura e della formazione del piano di posa.	m ²	7,58 %	130,19
13.1.GN6.03.A	H 120 cm + soletta 5 cm	m ²	30,36 %	267,36
13.1.GN6.03.B	H 150 cm + soletta 5 cm	m ²	28,45 %	296,48
13.1.GN6.03.C	H 180 cm + soletta 5 cm	m ²	26,81 %	326,46
13.1.GN6.03.D	H 200 cm + soletta 5 cm	m ²	26,41 %	349,52
13.1.GN6.03.E	H 220 cm + soletta 5 cm	m ²	25,77 %	370,56
13.1.GN6.03.F	H 250 cm + soletta 5 cm	m ²	24,69 %	399,69
13.1.GN6.04	VESPAIO AERATO ISOLATO Fornitura e posa in opera, su piano preformato, di vespaio aeRato isolato, composto da casseri a perdere in materiale plastico, isolante in EPS interposto tra gli elementi in plastica ed il getto in calcestruzzo degli elementi portanti verticali e della soletta in c.a.. Il sistema sarà costituito da elementi modulari a cupola o igloo in materiale plastico aventi altezza minima in sommità di cm 20. Gli elementi saranno collegati fra loro e saranno atti al posizionamento del materiale isolante in EPS, e al sovrastante getto in calcestruzzo classe C25/30, costituendo la struttura portante e garantendo la continuità dell'isolamento termico dell'intera superficie d'appoggio. Gli elementi in EPS CS(10)200 classe E, compresi quelli posti sotto gli elementi portanti verticali, saranno idonei a sopportare i carichi strutturali. I pannelli superiori e perimetrali in EPS CS(10)80 classe E o superiore, saranno opportunamente sagomati e garantiranno l'isolamento laterale del vespaio durante il getto nonchè della superficie dello stesso. Compreso il getto di calcestruzzo con rifinitura superiore a stadia e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a regola d'arte con esclusione del ferro d'armatura e della formazione del piano d'appoggio.	m ²		
13.1.GN6.04.A	H 30 cm + soletta 5 cm	m ²	8,21 %	116,24



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
13.1.GN6.04.B	H 32 cm + soletta 5 cm	m ²	7,67 %	124,55
13.1.GN6.04.C	H 34 cm + soletta 5 cm	m ²	7,62 %	133,67
13.1.GN6.04.D	H 36 cm + soletta 5 cm	m ²	7,35 %	138,62
13.1.GN6.04.E	H 38 cm + soletta 5 cm	m ²	7,70 %	144,77
13.1.GN6.04.F	H 42 cm + soletta 5 cm	m ²	7,13 %	156,22
13.1.GN6.04.G	H 52 cm + soletta 5 cm	m ²	6,87 %	185,38
13.1.GN6.05	VESPAIO AERATO ISOLATO DI SPESSORI RIDOTTI rispondente ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) Fornitura e posa in opera, su piano preformato, di vespaio aerato isolato a cappotto a bassa conducibilità termica (< 0,032 W/m ² *K) prodotto con EPS e rispondente ai Criteri Ambientali Minimi (CAM). Il sistema comprende elementi piatti isolanti di spessore nominale da 8,5 cm in su, atti a formare un piano perfettamente orizzontale per ridurre i consumi di calcestruzzo e consentire una agevole posa degli impianti. Tali elementi orizzontali isolati sono posati su piedi monolitici isolati, aventi spessore medio di EPS 10 cm, che forniscono l'altezza del vespaio e posati su sottopiedi che fungono da taglio termico alla base del vespaio. A posa avvenuta sarà posta in opera l'armatura metallica come da progetto, questa esclusa e pagata con voce a parte. Successivamente verrà effettuato il getto di calcestruzzo avente classe di resistenza C25/30 (Rck 30), procedendo inizialmente con il riempimento dei piedi e quindi con la formazione della cappa superiore agli elementi piatti, che sarà dello spessore previsto dal progetto. Prezzo in opera compresa la fornitura e posa del calcestruzzo con rifinitura superiore a stadia e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte con esclusione del ferro d'armatura e della formazione del piano di appoggio sottostante.			
13.1.GN6.05.A	Altezza 11 cm + soletta 5 cm	m ²	8,02 %	63,53
13.1.GN6.05.B	Altezza 13,5 cm + soletta 5 cm	m ²	7,45 %	68,35
13.1.GN6.05.C	Altezza 18 cm + soletta 5 cm	m ²	6,74 %	75,56
13.1.GN6.05.D	Altezza 21 cm + soletta 5 cm	m ²	6,30 %	80,84
13.1.GN6.05.E	Sovrapprezzo per ogni cm in più degli elementi piatti isolati	m ²		5,49
13.1.GN6.05.F	Sovrapprezzo per sottopiede a taglio termico ad alta resistenza, indeformabile	m ²		10,98
13.1.GN6.06	VESPAIO AERATO ISOLATO rispondente ai Criteri Ambientali Minimi (CAM) Fornitura e posa in opera, su piano preformato, di vespaio aerato isolato a cappotto a bassa conducibilità termica (< 0,032 W/m ² *K) prodotto con EPS e rispondente ai Criteri Ambientali Minimi (CAM). Il sistema comprende elementi orizzontali piatti isolanti di spessore nominale variabile da 8,5 cm in su, atti a formare un piano perfettamente orizzontale per ridurre i consumi di calcestruzzo e consentire una agevole posa degli impianti. Tali elementi orizzontali isolati sono posati su piedi monolitici isolati, aventi spessore medio di EPS pari a 10 cm, forniscono l'altezza del vespaio, disponibile da 15 a 50			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	cm e vengono posati su sottopiedi che fungono da taglio termico alla base del vespaio. I casseri isolati sono compresi di accessori perimetrali atti a contenere il getto di calcestruzzo nelle travi, contestualmente alla soletta soprastante il vespaio isolato. A posa avvenuta sarà posta in opera l'armatura metallica come da progetto, questa esclusa e pagata con voce a parte, e quindi effettuato il getto di calcestruzzo avente classe di resistenza C25/30 (Rck 30), procedendo inizialmente con il riempimento dei piedi e quindi con la formazione della cappa superiore agli elementi piatti che sarà dello spessore previsto dal progetto. Prezzo in opera compresa la fornitura e posa in opera di calcestruzzo con rifinitura superiore a stadia e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte con esclusione del ferro d'armatura e della formazione del piano di appoggio sottostante.			
13.1.GN6.06.A	Altezza 23,5 cm + soletta 5 cm	m ²	6,69 %	95,18
13.1.GN6.06.B	Sovrapprezzo per ogni cm in più degli elementi piatti isolati	m ²		5,49
13.1.GN6.06.C	Sovrapprezzo per ogni cm in più di altezza del piede isolato	m ²		1,80
13.1.GN6.06.D	Sovrapprezzo per sottopiede a taglio termico ad alta resistenza, indeformabile	m ²		10,98
13.2	ELEMENTI ORIZZONTALI DI CONTENIMENTO ACQUA			
13.2.VV5	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - VERNICI A OLIO, EPOSSIDICHE, POLIURETANICHE, ANTIRUGGINE			
13.2.VV5.01	IMPERMEABILIZZAZIONE DI VASCHE A TENUTA CON PITTURA AL CLOROCAUCCIU' Esecuzione di impermeabilizzazione di vasche a tenuta mediante applicazione secondo le indicazioni della Ditta fornitrice, di vernice monocomponente a base di clorocaucciù, compreso preparazione del piano di posa e mano di fondo.	m ²	34,58 %	36,82
13.3	GUAINE E MEMBRANE, IMPERMEABILIZZAZIONI CONTRO TERRA			
13.3.LN7	POSA DI TELI FLESSIBILI, GUAINE IMPERMEABILIZZANTI - MATERIE PLASTICHE CELLULARI, ESPANSI, SCHIUME			
13.3.LN7.01	IMPERMEABILIZZAZIONE CONTRO TERRA PROTEZIONE CON FOGLIO DRENANTE Fornitura e posa in opera di foglio drenante a protezione delle impermeabilizzazioni eseguite contro terra compreso fissaggio e sovrapposizioni.			
13.3.LN7.01.A	Foglio drenante spessore 8 mm	m ²	18,65 %	17,07
13.3.LN7.01.B	Foglio drenante spessore 12 mm	m ²	16,88 %	18,86
13.3.LS1	POSA DI TELI FLESSIBILI, GUAINE IMPERMEABILIZZANTI - BITUMI, VERNICI BITUMINOSE			
13.3.LS1.01	IMPERMEABILIZZAZIONE CONTRO TERRA DI MURATURE CON MEMBRANA PLASTOMERICA ANTIRADICE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante plastomerica (guaina) elastica antiradice con doppia armatura in tessuto non tessuto poliestere e velo vetro, per impermeabilizzazione muri controterra, compreso pulizia della superficie interessata alla posa, formazione di guscia, spalmatura di due mani di primer a rapida essiccazione, incollaggio dei teli a fiamma, sormonti, materiale di consumo e sfridi.			
13.3.LS1.01.A	Guaina spessore 3 mm, peso 3 kg/m ²	m ²	18,25 %	34,89
13.3.LS1.01.B	Guaina spessore 4 mm, peso 4 kg/m ²	m ²	16,93 %	37,61
13.3.LS1.01.C	Guaina spessore 5 mm, peso 5 kg/m ²	m ²	15,51 %	41,05
13.3.LS1.02	IMPERMEABILIZZAZIONE CONTRO TERRA DI MURATURE CON MEMBRANA PLASTOMERICA Fornitura e posa in opera di membrana impermeabilizzante plastomerica (guaina) armata con tessuto di fili di vetro, elastica, per impermeabilizzazione murature controterra, compreso pulizia della superficie interessata alla posa, formazione di guscia, spalmatura di due mani di primer a rapida essiccazione, incollaggio dei teli a fiamma, sormonti, materiale di consumo e sfridi.			
13.3.LS1.02.A	Guaina spessore 3 mm, peso 3 kg/m ²	m ²	19,21 %	33,14
13.3.LS1.02.B	Guaina spessore 4 mm, peso 4 kg/m ²	m ²	17,36 %	36,66
13.3.LS1.02.C	Guaina spessore 5 mm, peso 5 kg/m ²	m ²	15,83 %	40,21
13.3.VN1	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - ASFALTO			
13.3.VN1.01	IMPERMEABILIZZAZIONE CONTRO TERRA DI MURI CON SPALMATURA DI ASFALTO A FREDDO Esecuzione di impermeabilizzazione di muri contro terra eseguita direttamente su getto in c.a. o superfici intonacate, costituita da doppia spalmatura di asfalto a freddo al solvente mescolato a mastice bituminoso al solvente, in ragione di minimo 1 kg/m ² applicato a pennello, spazzolone o spruzzo, esclusi i ponteggi.	m ²	68,60 %	6,96
13.3.VS1	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - BITUMI, VERNICI BITUMINOSE			
13.3.VS1.01	IMPERMEABILIZZAZIONE CONTRO TERRA DI SUPERFICI IN CLS CON BITUME A CALDO Esecuzione di impermeabilizzazione di murature contro terra mediante due mani di bitume a caldo, nella quantità minima di 1 kg/m ² , compreso preparazione della superficie di posa, esclusi i ponteggi.	m ²	60,06 %	9,01
14	OPERE IDRAULICHE E MARITTIME			
14.1	BASAMENTI, LIVELLAMENTI			
14.1.CC3	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIAE -OPERAIO SPECIALIZZATO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
14.1.CC3.01	SPIANAMENTO SUBACQUEO Esecuzione di spianamento e livellamento subacqueo per la posa di manufatti in mare eseguito con una squadra di due sommozzatori a turni alternati, compreso l'utilizzo della gru a drag-line e di tutte le attrezzature necessarie.	m ²	42,87 %	45,25
14.1.CC3.02	SOVRAPPREZZO ALL'ART. 14.1.CC3.01 PER UTILIZZO DI PONTONE Sovrapprezzo all'art. 14.1.CC3.01 per l'utilizzo di pontone per l'esecuzione degli spianamenti in mare.	m ²		29,96
14.1.CE3	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIATE - PIETRE CALCAREE			
14.1.CE3.01	SCAPOLAME Fornitura e posa in opera di scapolame in pietra di natura calcarea per la realizzazione di imbasamenti e livellamenti per opere marittime posto in opera con le sezioni e pendenze indicate, compreso indennità di cava, trasporto con mezzi terrestri o marittimi, carico, scarico, stesa e sagomatura.			
14.1.CE3.01.A	Esecuzione con pala meccanica da terra	t	18,75 %	34,49
14.1.CE3.01.B	Esecuzione con gru a drag-line da terra	t	18,13 %	35,67
14.1.CE3.01.C	Esecuzione con gru a drag-line da pontone	t	9,38 %	41,38
14.2	SCOGLIERE A GETTATA			
14.2.BE1	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - PIETRE VULCANICHE			
14.2.BE1.01	SALPAMENTO E RICOLLOCAMENTO IN OPERA DI SCOGLIERA IN PIETrame ESISTENTE Esecuzione del salpamento di scogliera in pietrame di qualsiasi tipo e dimensione, eseguito con qualsiasi mezzo, compreso ricollocamento in opera secondo le indicazioni date dalla Direzione Lavori entro l'area del cantiere, carico, scarico e uso di pontone.	m ³	14,32 %	11,29
14.2.BE1.02	RIUTILIZZO DI PIETrame RECUPERATO Riutilizzo di pietrame recuperato dalla demolizione di manufatti collassati, compresi e compensati nel prezzo l'onere per l'utilizzo di qualsiasi mezzo meccanico per il recupero, la sistemazione regolare del paramento, il tutto eseguito anche a mano per eventuali parti emergenti il livello dell'acqua, e l'eventuale indennità di deposito. Ogni onere compreso per dare l'opera terminata a regola d'arte.	t	7,39 %	17,51
14.2.CE3	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIATE - PIETRE CALCAREE			
14.2.CE3.01	SCOGLIERA IN MASSI NATURALI Esecuzione di scogliera a gettata mediante fornitura e posa in opera di massi di natura calcarea, basaltica, granitica, ecc. privi di cappellaccio, delle dimensioni indicate nei disegni di progetto, disposti in opera nei siti designati e secondo le sagome stabilite, compreso mezzi di trasporto, di sollevamento e posa, indennità di cava e pesatura dei massi.			
14.2.CE3.01.A	Massi da 1 t			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
14.2.CE3.01.B	Massi da 5 t	t	4,19 %	38,58
14.2.CE3.01.C	Massi da 10 t	t	3,92 %	41,23
14.2.CE3.02	SOVRAPPREZZO ALL'ART. 14.2.CE3.01 PER UTILIZZO DI PONTONE Sovrapprezzo all'art. 14.2.CE3.01 per l'utilizzo del pontone per l'esecuzione da mare.	t	3,68 %	43,87
14.2.CE3.02.A	Massi da 1 t	t	14,52 %	11,13
14.2.CE3.02.B	Massi da 5 t	t	13,41 %	12,05
14.2.CE3.02.C	Massi da 10 t	t	12,45 %	12,98
14.2.CE6	PIETRAMME PER FORMAZIONE DI SCOGLIERE O PLATEE			
14.2.CE6.01	Pietrame per formazione di scogliere o platee Fornitura e posa in opera di pietrame compatto, non gelivo proveniente da cava di prestito, per ricarica o formazione di scogliere o platee di dissipazione sagomate secondo progetto, compresi e compensati nel prezzo l'onere per l'utilizzo di qualsiasi mezzo meccanico per il recupero, la messa in opera, la sistemazione regolare del paramento, eseguita anche a mano per le parti emergenti il livello acqua, l'eventuale indennità di deposito. Compreso l'intasamento con materiale di minor pezzatura di quello previsto con al tolleranza massima del 15%. Ogni onere compreso per dare l'opera terminata a regola d'arte.	t	2,66 %	48,63
14.2.EQ4	INTASAMENTO SCOGLIERA CON CALCESTRUZZO			
14.2.EQ4.01	INTASAMENTO SCOGLIERA CON CALCESTRUZZO Intasamento scogliera con calcestruzzo C15/20, eseguito tramite apposito condotto flessibile collegato alla betoniera con pompa a motore. Ogni onere compreso per dare l'opera terminata a perfetta regola d'arte.	m³	10,26 %	189,07
14.3	SPONDE			
14.3.AE3	Rivestimento di argini			
14.3.AE3.01	RIVESTIMENTO DI ARGINI CON ROCCIA FUGATA Rivestimento di argini in c.a. ed opere similari, eseguito in pietrame calcareo (roccia) dello spessore minimo di cm 15 e malta cementizia a kg 350 di cemento normale per m³ di sabbia avente spessore minimo di cm 10, con il pietrame fornito e posato su letto di malta cementizia come sopra; compreso l'onere della sgrossatura della faccia vista, della fugatura e della stuccatura dei giunti e quanto altro occorrente per dare l'opera finita a regola d'arte. Per ogni metro quadrato di superficie finita.	m²	12,43 %	53,01
14.3.AI1	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
14.3.AI1.01	PROTEZIONE SPONDALE A STUOIA IN LEGNO DURO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di stuoie di contenimento intrecciate eseguite con assicelle di legno esotico duro con spessore variabile da 5 mm a 7 mm e altezza 100 mm e con pali di sostegno a sezione quadrata o rettangolare della stessa essenza infissi a 700÷800 mm l'uno dall'altro per la realizzazione di opere di protezione spondale e di contenimento per limitati carichi (fino a 1,00 m). Sono compresi l'utilizzo delle attrezzature necessarie all'infissione dei pali di sostegno anche in presenza di acqua fino a 1,00 m di profondità e per la posa delle stuoie, chiodi di fissaggio in acciaio inox e predisposizione di fori per l'assemblaggio.			
14.3.AI1.01.A	Altezza 0,30 m	m	36,10 %	98,74
14.3.AI1.01.B	Altezza 0,60 m	m	28,16 %	146,94
14.3.AI1.01.C	Altezza 1,00 m	m	20,70 %	252,21
14.3.AI1.02	PROTEZIONE SPONDALE CON PANNELLI IN LEGNO TIPO BANKBOARD Fornitura e posa in opera di sponda in legno esotico duro realizzata mediante pannelli preassemblati ad assi orizzontali assiemati per mezzo di listelli verticali con ferramenta in acciaio inox, pali di supporto infissi nel terreno a circa 750 mm di distanza l'uno dall'altro e tessuto a rete in multifili poliestere ad alta tenacità. Sono compresi il tessuto, la ferramenta in acciaio inox, l'infissione dei pali e tutta la manodopera necessaria.			
14.3.AI1.02.A	Spessore 15 mm	m	36,17 %	263,97
14.3.AI1.02.B	Spessore 20 mm	m	28,85 %	330,95
14.3.AI1.02.C	Spessore 25 mm	m	21,79 %	438,32
14.3.AI1.02.D	Spessore 30 mm	m	17,22 %	554,61
14.3.AI1.03	OPERE DI CONTENIMENTO IN LEGNO CON ASSI VERTICALI AD INCASTRO Fornitura e posa in opera di palancole in legno esotico duro non trattato realizzate mediante infissione di assi a sezione rettangolare preparate con incastro a maschio e femmina fino a metà della loro lunghezza, con trave di rinforzo in testa nella stessa essenza. Sono comprese le attrezzature per l'infissione, chiodi ed elementi di giunzione e collegamento in acciaio inox e formazione di fori per l'assemblaggio.			
14.3.AI1.03.A	Spessore 30 mm	m ²	11,03 %	337,49
14.3.AI1.03.B	Spessore 60 mm	m ²	8,87 %	419,67
14.3.AI1.03.C	Spessore 90 mm	m ²	7,47 %	498,80
14.3.AI1.03.D	Spessore 120 mm	m ²	6,41 %	580,98
14.3.BE6	DIFESA SPONDALE			
14.3.BE6.01	DEMOLIZIONE DIFESA SPONDALE COLLASSATA			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Demolizione, con l'utilizzo di tutti i mezzi necessari (escavatore, bulldozer, ecc.) di parti di difesa spondale collassate, per successivo riutilizzo del pietrame (posa compensata a parte). Compreso nel prezzo lo stoccaggio del materiale in attesa del riutilizzo, il taglio e lo sradicamento delle essenze arboree cresciute negli interstizi della difesa, il loro trasporto ad impianto di smaltimento (esclusi eventualoneri di smaltimento) ed ogni altro onere per dare l'opera terminata a regola d'arte.	m ³	13,51 %	7,18
14.3.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
14.3.EQ4.01	BLOCCHI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO DI GRANDI DIMENSIONI Fornitura e posa in opera di blocchi prefabbricati di grandi dimensioni per formazione di sponde a gravità, come da disegni di progetto, realizzati con calcestruzzo di Classe C25/30, cemento pozzolanico tipo CEM IV compreso casseri di contenimento, carico, scarico, trasporto, sistemi di sollevamento e di posa e palombaro.	m ³	3,25 %	223,26
14.4	MASSI ARTIFICIALI			
14.4.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
14.4.EQ4.01	SCOGLIERE IN MASSI ARTIFICIALI Esecuzione di scogliera o di rivestimento mediante fornitura e posa in opera di massi artificiali di calcestruzzo in varie sagome realizzati con cemento ferropozzolanico o d'alto forno tipo CEM III 32.5 o CEM IV 32.5, Classe C25/30, disposti in opera come da Capitolato Speciale Tipo Opere Marittime, con mezzi e metodo tale da garantire la sagoma di progetto e le pendenze previste compreso casseri, mezzi di trasporto, apparecchiature di sollevamento e posa, carico e scarico.			
14.4.EQ4.01.A	Massi artificiali da 6 t	m ³	0,99 %	195,92
14.4.EQ4.01.B	Massi artificiali da 8 t	m ³	0,98 %	198,11
14.4.EQ4.01.C	Massi artificiali da 10 t	m ³	0,97 %	200,29
14.4.EQ4.01.D	Massi artificiali da 12 t	m ³	0,96 %	202,45
14.5	OPERE DI RITENUTA E REGOLAZIONE			
14.5.HH1	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - GHISA			
14.5.HH1.01	FORNITURA E POSA IN OPERA DI SARACINESCA CUNEO GOMMATO IN GHISA SFEROIDALE Fornitura e posa in opera su tubazioni flangiate di saracinesca conforme alla norma UNI-EN 1074-2 a corpo piatto secondo UNI-EN 558, idonea all'impiego su reti di distribuzione dell'acqua potabile destinata al consumo umano, per installazioni sopra terra o interrate, con corpo e coperchio in ghisa sferoidale secondo UNI-EN 1563, con rivestimento epossidico atossico alimentare di spessore minimo 250 micron, cuneo in ghisa sferoidale rivestito in elastomero EPDM munito di certificazione W270, albero di manovra in acciaio inox in unico pezzo forgiato a freddo, tenuta secondaria ottenuta a mezzo di due O-Ring sostituibili con la saracinesca in pressione, area di passaggio totale sul diametro nominale, PFA 16			

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	bar, e prodotta in stabilimento europeo certificato secondo la norma ISO 9001. Le valvole dovranno essere munite di certificazione secondo la norma UNI-EN 1074-2 e W270 rilasciata dall'Ente di certificazione accreditato, dalla certificazione sui rivestimenti rilasciata dal GSK e dalla certificazione secondo il Decreto 6 aprile 2004, n.174.			
14.5.HH1.01.A	Diametro nominale 40 mm	Cad	3,57 %	178,11
14.5.HH1.01.B	Diametro nominale 50 mm	Cad	3,36 %	189,42
14.5.HH1.01.C	Diametro nominale 65 mm	Cad	2,89 %	220,45
14.5.HH1.01.D	Diametro nominale 80 mm	Cad	2,58 %	246,59
14.5.HH1.01.E	Diametro nominale 100 mm	Cad	2,24 %	284,06
14.5.HH1.01.F	Diametro nominale 125 mm	Cad	1,46 %	435,97
14.5.HH1.01.G	Diametro nominale 150 mm	Cad	1,35 %	470,27
14.5.HH1.01.H	Diametro nominale 200 mm	Cad	0,91 %	702,35
14.5.HH1.01.I	Diametro nominale 250 mm	Cad	0,63 %	1.272,10
14.5.HH1.01.L	Diametro nominale 300 mm	Cad	0,64 %	1.740,47
14.5.HH1.01.M	Diametro nominale 350 mm	Cad	0,38 %	4.169,69
14.5.HH1.01.N	Diametro nominale 400 mm	Cad	0,27 %	5.930,25
14.5.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
14.5.HH2.01	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PARATOIA A TENUTA Fornitura e posa in opera di paratoia a tenuta in acciaio zincato completa di colonnetta di manovra, comando a cremagliera, volantino (fino a DN 400) e/o manovella (oltre DN 400) e T di manovra. Sono compresi il trasporto, gli elementi di fissaggio, la manodopera e la sigillatura.			
14.5.HH2.01.A	Diametro nominale 300 mm	Cad	0,47 %	13.516,59
14.5.HH2.01.B	Diametro nominale 400 mm	Cad	0,43 %	14.740,41
14.5.HH2.01.C	Diametro nominale 500 mm	Cad	0,37 %	17.052,30
14.5.HH2.01.D	Diametro nominale 600 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
14.5.HH2.01.E	Diametro nominale 700 mm	Cad	0,23 %	27.684,67
14.5.HH2.01.F	Diametro nominale 800 mm	Cad	0,22 %	29.336,64
14.5.HH2.01.G	Diametro nominale 1000 mm	Cad	0,18 %	35.157,13
14.5.HH2.01.H	Diametro nominale 1200 mm	Cad	0,15 %	42.203,63
14.5.HH2.02	SOVRAPPREZZO ALL'ART. 14.5.HH2.01 D,E,F,G,H PER INSTALLAZIONE DI SERVOMOTORE	Cad	0,14 %	45.181,78
14.5.HH2.02.A	All'art. 14.5.HH2.01 D	Cad	0,53 %	29.961,80
14.5.HH2.02.B	All'art. 14.5.HH2.01.E	Cad	0,52 %	30.321,53
14.5.HH2.02.C	All'art. 14.5.HH2.01.F	Cad	0,47 %	33.720,27
14.5.HH2.02.D	All'art. 14.5.HH2.01 G	Cad	0,41 %	38.975,85
14.5.HH2.02.E	All'art. 14.5.HH2.01.H	Cad	0,38 %	41.640,15
14.6	OPERE DI ORMEGGIO			
14.6.AH2	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - ACCIAIO			
14.6.AH2.01	PALI DI ORMEGGIO PONTILI IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO Fornitura e posa in opera, come da disegni di progetto, di pali in acciaio nero zincato a caldo, posti in opera con battipalo in presenza d'acqua compreso tagli, sfridi, saldature, zincatura a caldo, pontone e battipalo.	kg	1,14 %	8,91
14.6.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
14.6.GQ4.01	CORPO MORTO IN CLS Fornitura e posa in opera di corpo morto in cls di forma prismatica per la realizzazione di sistemi di ormeggio. Sono compresi l'individuazione e la segnalazione dei punti di posa, l'uso del pontone ed il controllo con personale subacqueo della corretta posa in opera.			
14.6.GQ4.01.A	Corpo morto da 3 t	a corpo	0,97 %	1.461,95
14.6.GQ4.01.B	Corpo morto da 5 t	a corpo	0,77 %	1.825,09
14.6.HH1	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - GHISA			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
14.6.HH1.01	BITTE IN GHISA SFEROIDALE Fornitura e posa in opera di bitte in ghisa sferoidale posizionate secondo disegno di progetto, compreso basamento in cls gettato in opera, sistema di fissaggio e trasporto.			
14.6.HH1.01.A	Da 5 t	Cad	16,25 %	293,77
14.6.HH1.01.B	Da 10 t	Cad	11,08 %	430,84
14.6.HH1.01.C	Da 20 t	Cad	7,90 %	1.007,88
14.6.HH1.01.D	Da 40 t	Cad	4,47 %	1.780,92
14.6.HH1.01.E	Da 50 t	Cad	2,56 %	3.114,38
14.6.HH1.01.F	Da 80 t	Cad	1,52 %	6.290,96
14.6.HH1.01.G	Da 100 t	Cad	1,35 %	7.064,45
14.6.HH1.01.H	Da 150 t	Cad	1,01 %	11.033,84
14.6.HH1.01.I	Da 200 t	Cad	0,94 %	11.817,50
14.6.HH1.01.J	Da 300 t	Cad	0,89 %	14.272,95
14.6.HH1.02	BITTE A COLONNA IN GHISA SFEROIDALE Fornitura e posa in opera di bitte a colonna in ghisa sferoidale posizionate secondo disegno di progetto su basamento in cls gettato in opera compreso sistema di fissaggio.			
14.6.HH1.02.A	Da 50 t	Cad	1,55 %	4.118,13
14.6.HH1.02.B	Da 100 t	Cad	1,06 %	6.000,59
14.6.HH1.02.C	Da 250 t	Cad	0,54 %	11.864,56
14.6.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
14.6.HH2.01	BITTE IN ACCIAIO ZINCATO A CALDO Fornitura e posa in opera di bitte in acciaio zincato a caldo posizionate secondo disegno di progetto su basamento in cls gettato in opera compreso sistema di fissaggio composto da quattro tiranti in acciaio inox filettati con estremità uncinate o, in alternativa da quattro tasselli metallici ad autoespansione in acciaio inossidabile.			
14.6.HH2.01.A	Da 5 t			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
14.6.HH2.01.B	Da 10 t	Cad	14,72 %	324,32
14.6.HH2.01.C	Da 20 t	Cad	9,67 %	493,70
14.6.HH2.02	ANELLO CURSORE IN ACCIAIO INOX Fornitura di sistema di ormeggio da applicare alle bricole, costituito da un cursore in acciaio inox AISI 316 predisposto per il posizionamento e lo scorrimento di n. 2 anelli di ormeggio e con la parte superiore a "V" per riporre le cime di ormeggio in assenza dell'imbarcazione. Sono compresi gli anelli, la bulloneria in acciaio inox, la manodopera, i materiali di consumo.	Cad	6,57 %	1.211,00
14.6.HH2.02.A	Altezza 0.50 m	m	0,77 %	411,15
14.6.HH2.02.B	Altezza 1.00 m	m	0,60 %	532,42
14.6.HH2.02.C	Altezza 1.50 m	m	0,49 %	653,78
14.6.HH2.03	FINGERS IN ACCIAIO ZINCATO PER ORMEGGIO NATANTI Fornitura e posa in opera di fingers per ormeggio natanti, composti da un telaio portante in profilati di acciaio, elettrosaldati e sottoposti a trattamento di zincatura a caldo; piano di calpestio in doghe di legno esotico pregiato piallate e lavorate con scanalature longitudinali, unità galleggianti in calcestruzzo con nucleo in polistirolo espanso a cellula chiusa di prima qualità; ogni elemento è corredato di giunti in neoprene per collegamento al pontile e galloce per l'ormeggio delle imbarcazioni.			
14.6.HH2.03.A	Fino a 10 m	m ²	0,69 %	2.311,54
14.6.HH2.03.B	Fino a 10 m con articolazione per elevata escursione di marea	m ²	0,63 %	2.513,77
14.6.HH2.03.C	Oltre 10 m	m ²	0,81 %	3.943,60
14.6.HH2.03.D	Oltre 10 m fino a 12 m con articolazione per elevata escursione di marea	m ²	0,77 %	4.145,82
14.6.HH2.04	ANELLO DI ORMEGGIO IN ACCIAIO INOSSIDABILE Anello di ormeggio in acciaio inossidabile, avente diametro del tondo 20 mm e diametro dell'anello 105 mm, completo di bulloneria per il fissaggio agli appositi fori predisposti sul pontile.	Cad	2,53 %	100,60
14.6.HH4	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ALLUMINIO			
14.6.HH4.01	GALLOCCE PER ORMEGGIO IMBARCAZIONI Gallocce per l'ormeggio delle imbarcazioni, realizzata in lega di alluminio con procedimento di pressofusione, complete di bulloneria per il fissaggio al pontile galleggiante.	Cad	2,74 %	92,94
14.6.HH4.02	FINGERS ALLUMINIO PER ORMEGGIO NATANTI Fornitura e posa in opera di fingers per ormeggio natanti, composti da un telaio portante in lega di alluminio elettrosaldato, piano di calpestio in doghe di legno esotico pregiato piallate e lavorate con scanalature longitudinali, unità galleggianti			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
14.6.HI1	in materiale plastico con nucleo in polistirolo espanso a cellula chiusa di prima qualità; i fingers sono corredati di galloce per l'ormeggio e bracket per l'aggancio al pontile galleggiante. MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - LEGNAME DA COSTRUZIONE	m ²	0,67 %	2.383,91
14.6.HI1.01	PALO PER ORMEGGIO NATANTI IN LEGNO DI PINO O LARICE Fornitura e posa in opera di pali in legno di pino o larice con trattamento in autoclave ai sali per l'ormeggio di imbarcazioni fino a 13,50 m, compreso trasporto, carico, scarico, allineamento e tracciamento, uso e noli di tutti i mezzi e le attrezzature marittime e terrestri necessarie all'infissione.			
14.6.HI1.01.A	Diametro medio 200 mm	m	7,26 %	96,48
14.6.HI1.01.B	Diametro medio 240 mm	m	5,59 %	125,16
14.6.HI1.02	PALO PER ORMEGGIO NATANTI IN LEGNO ESOTICO DURO Fornitura e posa in opera di pali in legno esotico duro, diametro medio 300 mm, per l'ormeggio di imbarcazioni fino a 25,00 m, compreso trasporto, carico, scarico, allineamento e tracciamento, uso e noli di tutti i mezzi e le attrezzature marittime e terrestri necessarie all'infissione.	m	3,66 %	191,11
14.6.XY1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIA SECONDO STATO FISICO			
14.6.XY1.01	SISTEMA DI ORMEGGIO A CATENARIA PER IMBARCAZIONI Fornitura e posa in opera di sistema di ormeggio a catenaria composto di corpo morto, catena e gavitello. Sono compresi l'individuazione e la segnalazione dei punti di posa, l'uso del pontone ed il controllo con personale subacqueo della corretta posa in opera. È esclusa la cima di ormeggio.			
14.6.XY1.01.A	Per imbarcazioni fino a 12 m	a corpo	0,87 %	1.621,14
14.6.XY1.01.B	Per imbarcazioni da 12 m a 16 m	a corpo	0,71 %	1.991,98
14.6.XY1.01.C	Per imbarcazioni da 16 m a 20 m	a corpo	0,60 %	2.358,00
14.7	PONTILI			
14.7.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
14.7.HH2.01	PONTILE GALLEGGIANTE A GALLEGGIAMENTO CONTINUO Fornitura e posa in opera di pontile con telaio portante in profilati di acciaio elettrosaldati e zincati a caldo con galleggiante monoblocco in calcestruzzo armato e rinforzato con fibre sintetiche e anima in polistirolo, piano di calpestio in doghe di legno esotico pregiato ad elevata stabilità in ambiente marino a plotte per la posa e l'ispezione degli impianti, parabordo laterale continuo in legno esotico. Sovraccarico 4.000 N/m ² , bordo libero minimo 500 mm senza sovraccarico. Sono compresi i giunti ammortizzati ed elementi per l'aggancio delle catene di ancoraggio, il trasporto, carico e scarico, la manodopera e tutti i materiali necessari all'installazione, escluso il sistema di ancoraggio.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
14.7.HH2.02	PONTILE GALLEGGIANTE CON TELAIO IN ACCIAIO ZINCATO A GALLEGGIAMENTO DISCONTINUO Fornitura e posa in opera di pontile galleggiante a galleggiamento discontinuo con telaio portante in acciaio elettrosaldato e zincato a caldo, piano di calpestio in doghe di legno esotico pregiato ad elevata stabilità in ambiente marino, copri canalette laterali in lega di alluminio per la posa e l'ispezione degli impianti, galleggianti in calcestruzzo rinforzato con fibre sintetiche e anima in polistirolo, perni di fissaggio al telaio, viteria e bulloneria in acciaio inox. Sovraccarico minimo 2.000 N/m ² , bordo libero minimo 500 mm senza sovraccarico. Sono compresi i giunti ammortizzati ed elementi per l'aggancio delle catene di ancoraggio, il trasporto, carico e scarico, la manodopera e tutti i materiali necessari all'installazione, escluso il sistema di ancoraggio.	m ²	0,22 %	1.422,66
14.7.HH4	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ALLUMINIO	m ²	0,34 %	923,63
14.7.HH4.01	PONTILE GALLEGGIANTE CON TELAIO IN ALLUMINIO A GALLEGGIAMENTO DISCONTINUO Fornitura e posa in opera di pontile galleggiante a galleggiamento discontinuo con telaio a elementi in lega di alluminio elettrosaldati, piano di calpestio in doghe di legno esotico pregiato ad elevata stabilità in ambiente marino, copri canalette laterali in lega di alluminio per la posa e l'ispezione degli impianti, galleggianti in calcestruzzo rinforzato con fibre sintetiche e anima in polistirolo, perni di fissaggio al telaio, viteria e bulloneria in acciaio inox. Sovraccarico minimo 2.000 N/m ² , bordo libero minimo 500 mm senza sovraccarico, escluso il sistema di ancoraggio.	m ²	0,85 %	372,42
14.7.HI1	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
14.7.HI1.01	IMPALCATO PER PONTILI FISSI E PASSERELLE IN LEGNO Fornitura e posa in opera di impalcato in legno di pino nordico trattato in autoclave per la realizzazione di pontili fissi su pali o passerelle composto di piano di calpestio in tavolato di legno massiccio, travetti di supporto, 2 traversi. Compresi chiodi, bulloni, perni passanti, fascette e staffe di collegamento in acciaio inox, forature e sagomature ed eventuali mezzi necessari per la posa.			
14.7.HI1.01.A	Larghezza 1.50 m	m ²	45,30 %	281,08
14.7.HI1.01.B	Larghezza 2.00 m	m ²	45,89 %	277,47
14.7.HI1.01.C	Larghezza 2.50 m	m ²	46,19 %	275,66
14.7.HI1.01.D	Larghezza 3.00 m	m ²	46,80 %	272,04
14.7.HI1.03	PALI IN LEGNO PER PONTILI FISSI E PASSERELLE Fornitura e posa in opera di pali in legno di rovere per la realizzazione di pontili fissi e passerelle, infissi per battitura o vibrazione anche in presenza di acqua. Sono compresi l'allineamento ed il livellamento, i mezzi per l'infissione, le protezioni della punta e della testa e i fori per il collegamento alle strutture superiori.			
14.7.HI1.03.A	Diametro 150 mm	m	9,15 %	76,50
14.7.HI1.03.B	Diametro 200 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
14.7.HI1.03.C	Diametro 240 mm	m	6,28 %	111,54
14.7.HI1.03.D	Diametro 300 mm	m	4,77 %	146,84
14.7.HI1.04	PALI IN LEGNO TRATTATO PER PONTILI FISSI E PASSERELLE Fornitura e posa in opera di pali in legno di pino trattato in autoclave ai sali di rame per la realizzazione di pontili fissi e passerelle, infissi per battitura o vibrazione anche in presenza di acqua. Sono compresi l'allineamento ed il livellamento, i mezzi per l'infissione, le protezioni della punta e della testa e i fori per il collegamento alle strutture superiori.	m	3,30 %	212,06
14.7.HI1.04.A	Diametro 150 mm	m	10,30 %	68,01
14.7.HI1.04.B	Diametro 200 mm	m	7,26 %	96,48
14.7.HI1.04.C	Diametro 240 mm	m	5,59 %	125,16
14.7.HI1.04.D	Diametro 300 mm	m	3,93 %	178,15
14.9	OPERE COMPLEMENTARI			
14.9.GH4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - ALLUMINIO			
14.9.GH4.01	SEGNALI LIMITE NON NUOTATORI Fornitura e posa in opera di segnali triangolari con lato pari a 90 cm in alluminio verniciato con la scritta 'limite non nuotatori' compreso fornitura e posa del palo di sostegno in legno rovere dell'altezza fuori acqua non inferiore a 2,00 m, infissione, materiali di fissaggio e consumo.	Cad	18,94 %	168,06
14.9.GN6	MONTAGGIO PREFABBRICATI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
14.9.GN6.01	GAVITELLI DI SEGNALEZIONE Fornitura e posa in opera, come da disegni di progetto, di gavitelli in materiale plastico a forma biconica con asta passante in acciaio zincato a caldo, colore arancio, compreso corpo morto in calcestruzzo da cm 50x50xh40, carico, scarico e palombaro. È esclusa la catena di collegamento in acciaio zincato a caldo.			
14.9.GN6.01.A	Gavitelli diam. 40 cm, h = 66 cm	Cad	4,17 %	377,21
14.9.GN6.01.B	Gavitelli diam. 54 cm, h = 107 cm	Cad	3,96 %	396,49
14.9.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
14.9.HH2.01	PASSERELLA ACCESSO AI PONTILI Fornitura e posa in opera di passerella di accesso ai pontili galleggianti con telaio portante in acciaio elettrosaldato e zincato a caldo, piano di calpestio in doghe di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	legno esotico pregiato, ruote per lo scorrimento della passerella sulla banchina in materiale plastico autolubrificante, flap di raccordo, corrimano in acciaio zincato a caldo.			
14.9.HH2.01.A	4.00x1.30 m	a corpo	0,56 %	11.333,91
14.9.HH2.01.B	6.00x1.30 m	a corpo	0,44 %	14.488,09
14.9.HH2.01.C	8.00x1.30 m	a corpo	0,36 %	17.642,26
14.9.HH2.01.D	10.00x1.70 m	a corpo	0,22 %	29.086,40
14.9.HH2.01.E	14.00x1.70 m	a corpo	0,16 %	38.710,74
14.9.HH2.01.F	20.00x1.70 m	a corpo	0,12 %	53.147,24
14.9.HH2.01.G	Sovraprezzo per corrimano laterale in acciaio zincato a caldo	m	7,16 %	444,68
14.9.HH2.02	STAFFE IN ACCIAIO ZINCATO Fornitura e posa in opera di staffe in acciaio zincato a caldo per fissaggio bitte o erogatori su pontili galleggianti, come da particolari costruttivi, comprese viti in acciaio inox.			
14.9.HH2.02.A	Staffe per bitte	Cad	5,00 %	254,70
14.9.HH2.02.B	Staffe per erogatori	Cad	5,95 %	214,12
14.9.HH4	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ALLUMINIO			
14.9.HH4.01	PASSERELLA ACCESSO AI PONTILI IN LEGA DI ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di passerella di accesso ai pontili galleggianti con telaio portante in profili di lega di alluminio elettrosaldati, piano di calpestio in doghe di legno esotico pregiato, attacco a banchina in lega di alluminio completo di materiale per il fissaggio in acciaio inox, ruote per lo scorrimento della passerella sul pontile in materiale plastico autolubrificante, corrimano e flap di raccordo in in lega di alluminio.			
14.9.HH4.01.A	3.00x1.00 m	a corpo	0,99 %	6.440,83
14.9.HH4.01.B	4.00x1.00 m	a corpo	0,92 %	6.912,58
14.9.HH4.01.C	6.00x1.10 m	a corpo	0,78 %	8.139,15
14.9.HH4.01.D	8.00x1.50 m	a corpo	0,60 %	10.686,62
14.9.HH4.01.E	10.00x1.50 m			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
14.9.HI1	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - LEGNAME DA COSTRUZIONE	a corpo	0,48 %	13.281,17
14.9.HI1.01	PALI DI DELIMITAZIONE CANALI NAVIGABILI Fornitura e posa in opera di pali in legno per la delimitazione e la segnalazione di canali navigabili in essenza tropicale tipo Demerara Greenheart, diametro medio 240 mm, lunghezza m 12. Compresa sagomatura delle estremità, colorazione a fasce, manodopera e mezzi necessari per l'infissione.			
14.9.HI1.01.A	Posa di palo singolo	a corpo	6,84 %	1.862,22
14.9.HI1.01.B	Posa di 3 pali per formazione di briccola	a corpo	3,69 %	5.177,93
14.9.HI1.01.C	Posa di 5 pali per formazione di dama	a corpo	3,03 %	8.410,87
14.9.LN6	POSA DI TELI FLESSIBILI, GUAINA IMPERMEABILIZZANTI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
14.9.LN6.01	SACCONI IN TESSUTO POLIESTERE Fornitura e posa in opera di sacconi in tessuto poliestere ad alta tenacità, 8 g/denaro stabilizzato agli U.V., di colore chiaro (bianco-grigio o bianco-beige), del peso di 330 g/m², riempiti con sabbia proveniente dagli scavi per la realizzazione di argini di protezione e rinforzo, compreso tracciamento, riempimento dei sacconi e chiusura con cucitrice da campo degli stessi.			
14.9.LN6.01.A	Volume nominale 0,50 m³	m	10,25 %	62,13
14.9.LN6.01.B	Volume nominale 1,00 m³	m	8,29 %	76,80
14.9.LN6.01.C	Volume nominale 2,00 m³	m	5,96 %	106,89
14.9.XN5	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - GOMME NATURALI E SINTETICHE			
14.9.XN5.01	PARAURTICI CILINDRICI CON SISTEMA DI SOSPENSIONE A CATENA E GOLFARI Fornitura e posa in opera di sistema paraurti cilindrici estrusi per banchina (fender) in gomma con sistema di sospensione a catene e golfari. Sono comprese le catene di sospensione, i golfari, la foratura della banchina per l'inserimento dei sistemi di fissaggio, i grilli, la manodopera, trasporto, mezzi di sollevamento e posa.			
14.9.XN5.01.A	Diam. ext. 254 mm	m	10,26 %	620,37
14.9.XN5.01.B	Diam. ext. 305 mm	m	7,59 %	838,43
14.9.XN5.01.C	Diam. ext. 381 mm	m	5,75 %	1.108,09
14.9.XN5.01.D	Diam. ext. 400 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
14.9.XN5.01.E	Diam. ext. 500 mm	m	5,32 %	1.196,35
14.9.XN5.01.F	Diam. ext. 600 mm	m	3,28 %	1.940,61
14.9.XN5.02	PARAURTİ CILINDRICI CON SISTEMA DI SOSPENSIONE A TUBO E GOLFARI Fornitura e posa in opera di sistema paraurti cilindrici estrusi per banchina (fender) in gomma con sistema di sospensione a tubo e golfari. Sono comprese le catene di sospensione, il tubo in acciaio zincato a caldo con anelli o fazzoletti di collegamento saldati alle estremità, i golfari, la foratura della banchina per l'inserimento dei sistemi di fissaggio, i grilli, la manodopera, trasporto, mezzi di sollevamento e posa.	m	2,48 %	2.564,83
14.9.XN5.02.A	Diam. ext. 800 mm	m	1,78 %	3.584,93
14.9.XN5.02.B	Diam. ext. 1000 mm	m	1,25 %	5.080,58
14.9.XN5.02.C	Diam. ext. 1200 mm	m	0,87 %	7.333,66
14.9.XN5.02.D	Diam. ext. 1500 mm	m	0,57 %	11.183,60
14.9.XN5.02.E	Diam. ext. 1800 mm	m	0,42 %	15.070,33
14.9.XN5.02.F	Diam. ext. 2300 mm	m	0,31 %	20.526,63
14.9.XN5.03	BOE DI SEGNALEZIONE Fornitura e posa in opera di boe cilindriche per segnalazione, ormeggio e delimitazione di canali e bacini con guscio in resina e riempimento in poliuretano espanso e tubo centrale in acciaio zincato a caldo con anelli di estremità per ancoraggio e ormeggio. Sono compresi il sistema di ormeggio a corpo morto, il trasporto, la posa con utilizzo di mezzi nautici, la verifica con personale subacqueo. È esclusa la catena di ormeggio.			
14.9.XN5.03.A	Galleggiamento netto 350 kg	Cad	3,41 %	2.581,06
14.9.XN5.03.B	Galleggiamento netto 545 kg	Cad	2,87 %	3.062,47
14.9.XN5.03.C	Galleggiamento netto 1020 kg	Cad	2,33 %	3.768,57
14.9.XN5.03.D	Galleggiamento netto 1200 kg	Cad	1,67 %	5.255,04
14.9.XN5.03.E	Galleggiamento netto 1630 kg	Cad	1,44 %	6.089,50
14.9.XN5.03.F	Galleggiamento netto 2040 kg	Cad	1,32 %	6.635,16
14.9.XN5.03.G	Galleggiamento netto 2380 kg			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
15	OPERE FERROVIARIE	Cad	1,11 %	7.951,08
15.1	MASSICCIATE FERROVIARIE			
15.1.AP1	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
15.1.AP1.01	RISANAMENTO MASSICCIATA MEDIANTE VAGLIATURA Esecuzione di risanamento della massicciata mediante vagliatura in binario di qualsiasi modello e tipo di posa, in linea, nelle stazioni, in corrispondenza di passaggi a livello e di opere d'arte; l'onere comprende la sguarnitura, il dissodamento e la vagliatura delle materie esistenti, l'abbassamento del binario sul piano raggiunto con la vagliatura, la formazione della sezione della massicciata prevista, la regolarizzazione mediante livellamento e rinalzata dei binari, la pulizia e lo spurgo dei cunicoli, la sistemazione delle banchine di piattaforma e degli stradelli pedonali, la riguarnitura e profilatura, l'allontanamento del pietrisco non regolamentare.			
15.1.AP1.01.A	Con scavo spinto fino a 10 cm di profondità	m	48,42 %	34,84
15.1.AP1.01.B	Con scavo spinto fino a 15 cm di profondità	m	46,09 %	37,98
15.1.AP1.01.C	Con scavo spinto fino a 20 cm di profondità	m	46,01 %	39,43
15.1.AP1.01.D	Con scavo spinto fino a 25 cm di profondità	m	46,11 %	40,73
15.1.AP1.01.E	Con scavo spinto fino a 30 cm di profondità	m	45,91 %	41,60
15.1.AP1.01.F	Con scavo spinto fino a 35 cm di profondità	m	46,06 %	42,85
15.1.AP1.02	RISANAMENTO MASSICCIATA MEDIANTE ASPORTAZIONE Esecuzione di risanamento della massicciata mediante asportazione totale della stessa in binario di qualsiasi modello e tipo di posa, in linea, nelle stazioni, in corrispondenza di passaggi a livello e di opere d'arte; l'onere comprende la sguarnitura e la rimozione del pietrisco, la formazione della sezione della massicciata prevista, la regolarizzazione mediante livellamento e rinalzata dei binari e delle traverse, la pulizia e lo spurgo dei cunicoli, la sistemazione delle banchine di piattaforma e degli stradelli pedonali.			
15.1.AP1.02.A	Con scavo spinto fino a 10 cm di profondità	m	44,88 %	44,68
15.1.AP1.02.B	Con scavo spinto fino a 15 cm di profondità	m	44,33 %	45,95
15.1.AP1.02.C	Con scavo spinto fino a 20 cm di profondità	m	44,62 %	47,80
15.1.AP1.02.D	Con scavo spinto fino a 25 cm di profondità	m	44,50 %	49,35
15.1.AP1.02.E	Con scavo spinto fino a 30 cm di profondità			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
15.1.AP1.02.F	Con scavo spinto fino a 35 cm di profondità	m	44,60 %	50,67
15.1.CP1	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIATE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA	m	44,56 %	52,15
15.1.CP1.01	SUB-BALLAST PER PIATTAFORME FERROVIARIE Esecuzione di strato di sub-ballast per piattaforme ferroviarie, dello spessore di 20 cm, costituito da misto granulare di pietra calcarea e cemento CEM I 32,5 in ragione del 4 % del peso dell'inerte, in opera compattato fino a raggiungere una densità secca pari al 95 % della AASHO, compreso una protezione superficiale con emulsione bituminosa per una quantità di 1,5 kg/m².	m²	41,70 %	22,90
15.2	ARMAMENTI			
15.2.AH2	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - ACCIAIO			
15.2.AH2.01	LIVELLAMENTO DI BINARIO Esecuzione di livellamento sistematico del binario da eseguirsi con mezzi meccanici individuali (non a percussione in corrispondenza di traverse in cemento armato); compreso lo stringimento accurato delle chiavarde di serraggio, lo scarico del pietrisco per la rinalzatura, l'estirpazione e trasporto a rifiuto delle erbe e degli arbusti presenti sulla carreggiata, la riguarnitura e profilatura della massicciata.	m	35,68 %	2,23
15.2.AH2.02	LIVELLAMENTO DI SCAMBI Esecuzione di livellamento di scambi di qualsiasi tipo e tangenza, compreso lo stringimento accurato di tutti gli organi di attacco e di giunzione previa lubrificazione, la regolazione planimetrica, lo scarico del pietrisco per la rinalzatura, l'estirpazione e trasporto a rifiuto delle erbe e degli arbusti presenti sulla carreggiata, la rettifica del livello longitudinale e trasversale, la riguarnitura e profilatura della massicciata.	Cad	41,98 %	909,95
15.2.AH2.10	REVISIONE ARMAMENTO NEI BINARI A GIUNZIONE Revisione generale dell'armamento da eseguirsi con mezzi meccanici nei binari a giunzione, poggiati su traverse in legno, compresi gli scambi inseriti; la voce comprende lo stringimento di tutti gli organi di attacco, lo stringimento delle chiavarde di serraggio, la regolarizzazione della posa delle traverse, il ricambio e la rilavorazione di traverse, l'eliminazione degli spigoli creatisi sul piano superiore delle traverse, la regolarizzazione dello scartamento e del livello longitudinale e trasversale del binario, lo smontaggio e rimontaggio delle ganasce di giunzione e la regolarizzazione delle luci di dilatazione.	m	44,25 %	10,79
15.2.AH2.11	REVISIONE ARMAMENTO NEI BINARI COSTITUITI IN LUNGA BARRA SALDATA Revisione generale dell'armamento da eseguirsi con mezzi meccanici nei binari costituiti in lunga barra saldata, poggiati su traverse in legno, compresi gli scambi inseriti; la voce comprende lo stringimento di tutti gli organi di attacco, lo stringimento delle chiavarde di serraggio, la regolarizzazione della posa delle traverse, il ricambio e la rilavorazione di traverse, l'eliminazione degli spigoli creatisi sul piano superiore delle traverse, la regolarizzazione dello scartamento e del livello longitudinale e trasversale del binario, lo smontaggio e rimontaggio delle ganasce di giunzione e la regolarizzazione delle luci di dilatazione.	m	45,30 %	10,54
15.2.AQ4	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - CALCESTRUZZI			
15.2.AQ4.01	SOSTITUZIONE TRAVERSE NEI BINARI CON GIUNZIONI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Sostituzione totale di traverse con altre nuove in cemento armato precompresso, poste ad interasse 60 cm e contemporaneo risanamento della massicciata mediante vagliatura, da eseguirsi in linea (in retta o in curva), nelle stazioni, in corrispondenza dei passaggi a livello e di opere d'arte, in binari costituiti per giunzioni; l'onere comprende la rimozione ed il trasporto a discarica delle traverse esistenti e tutti gli oneri connessi al risanamento della massicciata.			
15.2.AQ4.01.A	Con scavo spinto fino a 10 cm di profondità	m	30,63 %	56,12
15.2.AQ4.01.B	Con scavo spinto fino a 15 cm di profondità	m	30,70 %	58,07
15.2.AQ4.01.C	Con scavo spinto fino a 20 cm di profondità	m	30,66 %	59,17
15.2.AQ4.01.D	Con scavo spinto fino a 25 cm di profondità	m	30,95 %	60,68
15.2.AQ4.01.E	Con scavo spinto fino a 30 cm di profondità	m	30,37 %	62,88
15.2.AQ4.01.F	Con scavo spinto fino a 35 cm di profondità	m	29,83 %	66,16
15.2.AQ4.02	SOSTITUZIONE TRAVERSE NEI BINARI COSTITUITI IN LUNGA ROTAIA SALDATA Sostituzione totale di traverse con altre nuove in cemento armato precompresso, poste ad interasse 60 cm e contemporaneo risanamento della massicciata mediante vagliatura, da eseguirsi in linea (in retta o in curva), nelle stazioni, in corrispondenza dei passaggi a livello e di opere d'arte, in binari costituiti a in lunga rotaia saldata; l'onere comprende la rimozione ed il trasporto a discarica delle traverse esistenti e tutti gli oneri connessi al risanamento della massicciata.			
15.2.AQ4.02.A	Con scavo spinto fino a 10 cm di profondità	m	32,04 %	42,72
15.2.AQ4.02.B	Con scavo spinto fino a 15 cm di profondità	m	32,33 %	43,32
15.2.AQ4.02.C	Con scavo spinto fino a 20 cm di profondità	m	31,99 %	44,78
15.2.AQ4.02.D	Con scavo spinto fino a 25 cm di profondità	m	32,49 %	46,05
15.2.AQ4.02.E	Con scavo spinto fino a 30 cm di profondità	m	33,03 %	48,19
15.2.AQ4.02.F	Con scavo spinto fino a 35 cm di profondità	m	32,99 %	50,17
15.2.BH2	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - ACCIAIO			
15.2.BH2.01	DEMOLIZIONE DI BINARIO Esecuzione di demolizione di binario corrente di qualsiasi tipo sia in linea che nelle stazioni, su passaggi a livello, passatoie a raso e travate metalliche; compreso la sguarnitura della massicciata, lo smontaggio e la rimozione degli argani del binario e delle controrotaie e la regolazione superficiale della sede mediante colmataura dei vani della massicciata.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
15.2.BH2.01.A	Rotaie di peso inferiore a 46 kg/m	m	39,75 %	12,01
15.2.BH2.01.B	Rotaie di peso uguale o superiore a 46 kg/m	m	38,44 %	16,56
15.2.BH2.02	DEMOLIZIONE DI SCAMBI O INTERSEZIONI DEL TIPO 60 UNI Esecuzione di demolizione di scambi o intersezioni di qualsiasi tipo e tangente del tipo 60 UNI esclusi quelli di tangente 0,074, 0,094, 0,055, 0,040, 0,034, armati sia su traverse di legno che di cemento armato precompresso; compreso la sguarnitura delle massicciate, lo smontaggio e la rimozione degli organi dello scambio e la regolazione superficiale della sede mediante colmataura dei vani della massicciata.	Cad	38,03 %	2.008,71
15.2.BH2.03	DEMOLIZIONE DI SCAMBI DOPPI O TRIPLI DEL TIPO 60 UNI Esecuzione di demolizione di scambi doppi o tripli del tipo 60 UNI, armati sia su traverse di legno che di cemento armato precompresso; compreso la sguarnitura delle massicciate, lo smontaggio e la rimozione degli organi dello scambio e la regolazione superficiale della sede mediante colmataura dei vani della massicciata.	Cad	34,45 %	1.847,65
15.2.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
15.2.HH2.01	ARMAMENTO DI BINARIO SU MASSICCIATA TIPO "A" IN LUNGA BARRA Esecuzione di binario su massicciata già predisposta di tipo "A" da eseguirsi sia in linea che nelle stazioni, in corrispondenza dei passaggi a livello, passatoio e binari a raso, impiegando traverse nuove o usate servibili, da porre in opera con testate sfalsate di 12 m, compreso la fornitura del binario, la formazione delle traverse, la fornitura e posa in opera delle piastre di ancoraggio dei binari, la formazione di agi di dilatazione, tagli e forature delle rotaie, il montaggio di controrotaie e dei relativi organi di attacco nei passaggi a livello, il livellamento, la rinalzata e la sistemazione planimetrica del binario, esclusa la fornitura del binario.			
15.2.HH2.01.A	Rotaie di lunghezza 36 m, traverse in legno, interasse 60 cm	m	42,06 %	56,76
15.2.HH2.01.B	Rotaie di lunghezza 36 m, traverse in cemento armato, interasse 60 cm	m	35,57 %	44,74
15.2.HH2.01.C	Rotaie di lunghezza 144 m, traverse in legno, interasse 60 cm	m	42,68 %	53,70
15.2.HH2.01.D	Rotaie di lunghezza 144 m, traverse in cemento armato, interasse 60 cm	m	37,10 %	42,90
15.2.HH2.01.E	Rotaie di lunghezza 36 m, traverse in legno, interasse 66,6 cm	m	42,12 %	52,90
15.2.HH2.01.F	Rotaie di lunghezza 144 m, traverse in legno, interasse 66,6 cm	m	46,24 %	55,07
15.2.HH2.02	ARMAMENTO DI BINARIO SU MASSICCIATA TIPO "B" IN LUNGA BARRA Esecuzione di binario su massicciata già predisposta di tipo "B" da eseguirsi sia in linea che nelle stazioni, in corrispondenza dei passaggi a livello, passatoio e binari a raso, impiegando traverse nuove o usate servibili, da porre in opera con testate sfalsate di 12 m, la formazione delle traverse, la fornitura e posa in opera delle piastre di ancoraggio dei binari, la formazione di agi di dilatazione, tagli e forature delle rotaie, il montaggio di controrotaie e dei relativi organi di attacco nei passaggi a livello, il livellamento, la rinalzata e la sistemazione planimetrica del binario, esclusa la fornitura del binario.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
15.2.HH2.02.A	Rotaie di lunghezza 36 m, traverse in legno, interasse 60 cm	m	37,96 %	58,69
15.2.HH2.02.B	Rotaie di lunghezza 36 m, traverse in cemento armato, interasse 60 cm	m	29,84 %	42,67
15.2.HH2.02.C	Rotaie di lunghezza 144 m, traverse in legno, interasse 60 cm	m	34,46 %	50,80
15.2.HH2.02.D	Rotaie di lunghezza 144 m, traverse in cemento armato, interasse 60 cm	m	33,44 %	42,83
15.2.HH2.02.E	Rotaie di lunghezza 36 m, traverse in legno, interasse 66,6 cm	m	34,46 %	50,80
15.2.HH2.02.F	Rotaie di lunghezza 144 m, traverse in legno, interasse 66,6 cm	m	34,66 %	47,75
15.2.HH2.03	ARMAMENTO DI BREVI TRATTI DI BINARIO Esecuzione di brevi tratti di binario (massimo 50 metri), da eseguirsi sia in linea che nelle stazioni per lavori accessori e di completamento, impiegando traverse nuove o usate servibili, da porre in opera con testate sfalsate a 12 m oppure con testate affacciate; compresa la lavorazione delle traverse, la fornitura e posa in opera delle piastre di ancoraggio dei binari, la formazione di agi di dilatazione, tagli e forature delle rotaie e la sistemazione planimetrica del binario, esclusa la fornitura del binario.			
15.2.HH2.03.A	Traverse in legno, interasse 60 cm	m	46,24 %	68,84
15.2.HH2.03.B	Traverse in legno, interasse 66,6 cm	m	47,70 %	66,73
15.2.HH2.03.C	Traverse in legno, interasse 75 cm	m	47,51 %	66,99
15.2.HH2.03.D	Traverse in cemento armato, interasse 60 cm	m	44,53 %	53,61
15.2.HH2.03.E	Traverse in cemento armato, interasse 66,6 cm	m	46,12 %	51,76
15.2.HH2.05	MONTAGGIO DI SCAMBI O INTERSEZIONI DEL TIPO 60 UNI Esecuzione di montaggio in opera di scambi o intersezioni di qualsiasi tipo e tangente del tipo 60 UNI esclusi quelli di tangente 0,074, 0,094, 0,055, 0,040, 0,034, armato su traverse di cemento armato precompresso; compresa la fornitura delle rotaie, la sistemazione della massicciata, le traverse, le piastre e gli altri accessori di fissaggio, il collegamento alle linee dei binari e la regolarizzazione dello scambio.	Cad	14,43 %	6.615,46
15.2.HH2.06	MONTAGGIO DI SCAMBI DOPPI O TRIPLI DEL TIPO 60 UNI Esecuzione di montaggio in opera di scambi doppi o tripli del tipo 60 UNI, armato su traverse di cemento armato precompresso; compresa la fornitura delle rotaie, la sistemazione della massicciata, le traverse, le piastre e gli altri accessori di fissaggio, il collegamento alle linee dei binari e la regolarizzazione dello scambio.	Cad	11,25 %	9.052,94
15.9	OPERE COMPLEMENTARI			
15.9.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
15.9.HH2.01	PARAURTI METALLICO Fornitura e posa in opera di paraurti metallico, compresa la foratura delle rotaie del binario per l'allacciamento del paraurti ed i materiali minuti occorrenti.	Cad	21,95 %	435,00
16	STRUTTURE DI CONTENIMENTO E FONDAZIONE			
16.1	GABBIONI			
16.1.JH2	TENSOSTRUTTURE, TIRANTATURE, RETI, GRIGLIATI - ACCIAIO			
16.1.JH2.01	GABBIONI IN RETE METALLICA PLASTIFICATA Costruzione di gabbioni in rete metallica plastificata, certificati CE e conformi alle "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP. (n.69, del 2/7/2013), con maglia esagonale tipo 8x10, filo di diametro 2,7/3,7 mm, rivestito internamente in lega di zinco - alluminio ed esternamente con polimero plastico. Il rivestimento polimerico non dovrà contenere metalli pesanti, ftalati, idrocarburi aromatici policiclici (Dir. 2005/69/CE) né sostanze chimiche dannose per l'ozono (EC 2037/2000). La resistenza del rivestimento all'abrasione dovrà essere superiore ai 130.000 cicli secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008. Riempiti con pietrame di cava o con ciottoli di fiume presenti in sito (ove prelevabili), vagliati, di tipo non gelivo né friabile e di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, opportunamente sistemati per ottenere una buona faccia a vista, senza interposizione di scaglie e con maggior costipazione possibile, realizzati a qualunque profondità ed altezza, anche in presenza di acqua, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. Compresi tiranti, legatura lungo i bordi dei gabbioni contigui, compresa la provvista del pietrame di qualsiasi provenienza, il trasporto e la posa, escluso elemento di chiodatura, scavo di fondazione e rinfilanco ad opera finita.			
16.1.JH2.01.A	Per altezza di 0,5 m	m³	21,27 %	185,38
16.1.JH2.01.B	Per altezza di 1 m	m³	22,38 %	176,23
16.1.JH2.01.C	Sovrapprezzo per rinverdimento con tasca vegetativa preassemblata Sovrapprezzo per fornitura e posa di tasche vegetative interne preassemblate aventi struttura in rete metallica e rivestite internamente con geotessile ritentore del terreno ed esternamente con biorete naturale in cocco, cocco ignifugo o agave. Compresi terreno vegetale nelle tasche, semina erbacea e tutto quanto occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte.	m²	7,40 %	21,50
16.1.JH2.01.D	Sovrapprezzo per struttura di rinforzo in profilato di ferro zincato per gabbione chiodato Sovrapprezzo per la fornitura e posa in opera di struttura di rinforzo in profilato di ferro zincato per gabbione chiodato con profili di spessore non inferiore a 5 mm. Compresi dadi e bulloni di serraggio della struttura e piastre, esclusa la fornitura e posa dell'elemento di chiodatura da definire in base alle specifiche esigenze progettuali e da compensarsi a parte.	m³	3,22 %	197,88
16.1.JH2.02	GABBIONI PREASSEMBLATI Formazione di argini e rilevati urgenti e rinforzati mediante struttura multicellulare preassemblata e pronta per essere riempita con materiale reperibile in sito per rialzi rapidi di emergenza. Struttura multicellulare in rete metallica doppia torsione, maglia tipo 8x10 cm, rinforzata mediante barrette metalliche di rinforzo inserite nella doppia torsione durante la fabbricazione, ed internamente rivestita da geotessile di tipo non tessuto con peso minimo di 250 g/mq. Il geotessile forma un rivestimento interno per ogni cella. Tutti i rivestimenti sono sovrapposti e collegati			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
16.1.JH2.03	all'estremità superiore dell'unità, mentre la parte inferiore del geotessile è lasciata libera per essere ripiegata internamente prima del riempimento per evitare fuoriuscita di materiale. Le unità sono unite tra loro lateralmente mediante barrette di connessione (poste prima del riempimento dell'unità) fino ad ottenere la lunghezza desiderata. Qualora due o più unità siano da sovrapporre, andranno unite in senso verticale lungo il perimetro mediante fascette plastiche o punti metallici in caso di strutture permanenti. Compreso il trasporto in cantiere, il riempimento con mezzo meccanico e quant'altro occorra per dare il lavoro finito, escluso il materiale di riempimento. GABBIONI CILINDRICI Costruzione di gabbioni cilindrici (burghe) di lunghezza non inferiore a 2,00 m, certificati CE e conformi alle "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP (n.69, del 2/7/2013), in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 8x10, filo di diametro 2,7/3,7 mm, rivestito internamente in lega di zinco-alluminio ed esternamente con polimero plastico. Il rivestimento polimerico non deve contenere metalli pesanti, ftalati, idrocarburi aromatici policiclici (Dir. 2005/69/CE) né sostanze chimiche dannose per l'ozono (EC 2037/2000). La resistenza del rivestimento all'abrasione deve essere superiore ai 130.000 cicli secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008. Compresi tiranti, legatura lungo i bordi dei gabbioni contigui, riempiti con pietrame di cava o con ciottoli di fiume presenti in sito (ove prelevabili) e vagliati, di tipo non gelivo né friabile, e di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, senza interposizione di scaglie, e con maggior costipazione possibile, realizzati a qualunque profondità ed altezza, anche in presenza di acqua, e quant'altro occorre per dare il lavoro finito a regola d'arte. 	m ³	13,46 %	165,58
16.1.JH2.03.A	L 2,00 m - Diam. 65 cm 	m ³	7,30 %	165,68
16.1.JH2.03.B	L 2,00 m - Diam. 95 cm 	m ³	9,84 %	161,79
16.1.JH2.04	MATERASSI TIPO "RENO" Costruzione di materassi tipo "Reno", certificati CE e conformi alle "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" della Presidenza del Consiglio Superiore dei LL.PP (n.69, del 2/7/2013), in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale tipo 6x8, filo di diametro 2,2/3,2 mm, rivestito internamente in lega zinco-alluminio ed esternamente con polimero plastico. Il rivestimento polimerico non dovrà contenere metalli pesanti, ftalati, idrocarburi aromatici policiclici (Dir. 2005/69/CE) né sostanze chimiche dannose per l'ozono (EC 2037/2000). La resistenza del rivestimento all'abrasione dovrà essere superiore ai 130.000 cicli secondo test eseguito in accordo alla EN60229-2008. Compreso il riempimento con pietrame di cava o con ciottoli di fiume presenti in sito (ove prelevabili) e vagliati, di tipo non gelivo né friabile, e di pezzatura idonea a non fuoriuscire dalle maglie esagonali, opportunamente sistemati per ottenere una buona faccia a vista, senza interposizione di scaglie, e con maggior costipazione possibile, con grossolana sbozzatura nella parte a vista, comprese legature e quant'altro occorra per dare il lavoro finito a regola d'arte. 			
16.1.JH2.04.A	Materasso "Reno" plastificato spessore 23 cm 	m ²	15,63 %	101,81
16.1.JH2.04.B	Materasso "Reno" plastificato spessore 30 cm 	m ²	14,47 %	109,98
16.1.JH2.04.C	Sovrapprezzo per chiusura con geocomposito rinverdibile in rete metallica e biostuoia in cocco Coperchi di chiusura con geocomposito antierosivo in rete metallica a doppia torsione delle stesse caratteristiche del materasso, accoppiata ad una biostuoia in cocco. 	m ²		19,28



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
16.1.JH2.04.D	Sovrapprezzo per chiusura con geocomposito rinverdibile in rete metallica e geostuoia in polipropilene Coperchi di chiusura con geocomposito antiersivo certificato CE, in rete metallica a doppia torsione delle stesse caratteristiche del materasso, preassemblata ad una geostuoia grimpante in polipropilene.	m ²		21,75
16.1.JH2.05	PANNELLO DRENANTE PREASSEMBLATO Fornitura e posa in opera di pannello drenante sintetico (ad alte prestazioni idraulico-meccaniche), certificato CE, per l'utilizzo in terreni di qualsiasi natura e consistenza, costituito da un involucro scatolare in rete metallica a doppia torsione tipo 8 x 10, avente un diametro di 2,70 mm, galvanizzato con lega di zinco-alluminio, in accordo con le "Linee Guida per la redazione di capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione 69/2013" emessa dal Consiglio Superiore LL.PP. Lo scatolare è rivestito internamente con geotessile adeguato al fuso granulometrico dei terreni in cui è posizionato. Il pannello deve avere una capacità drenante minima certificata di 0,37 l/s sotto un carico di 200 kPa. Il nucleo drenante è costituito da trucioli di polistirolo vergine, imputrescibile ed inerte chimicamente all'acqua. All'interno del pannello è preassemblato alla base un tubo microfessurato, collettore di fondo, in polietilene ad alta densità con diametro esterno di 160mm e interno di 137mm.			
16.1.JH2.05.A	Pannelli da m 2 x h 0,5 - spessore 0,30	m	6,89 %	152,40
16.1.JH2.05.B	Pannelli da m 2 x h 1,00 - spessore 0,30	m	5,63 %	186,64
16.2	DIAFRAMMI, MURI DI SOSTEGNO CONTRO TERRA, DI RIVESTIMENTO E DI CONTENIMENTO			
16.2.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
16.2.EQ4.01	IMPIANTO E SPIANTO CANTIERE PER REALIZZAZIONE DIAFRAMMI IN BENTONITE Impianto e spianto cantiere per realizzazione di diaframmi con sostegno dello scavo tramite fanghi bentonitici, comprendente trasporti, installazione e smontaggio di tutte le attrezzature per la realizzazione dei diaframmi, inclusa la pulizia finale del cantiere.	a corpo	47,37 %	23.587,31
16.2.EQ4.02	DIAFRAMMI IN C.A. PER PARATIE DI SOSTEGNO A FANGHI BENTONITICI Esecuzione di diaframmi in c.a. realizzati in opera per paratie verticali di sostegno di terreni non rocciosi, costituiti da scavi profondi in trincea realizzati a conci con adeguati mezzi, da opportuno riempimento con fango attivo di bentonite per il sostegno delle pareti di scavo, compreso relativo sistema di recupero e dissabbiatura, da posa dell'armatura metallica (compensata a parte), da getto di calcestruzzo C25/30, confezionato con inerti adeguati, classe di esposizione almeno XC2 e classe di consistenza S4, l' esecuzione di cordoli guida in c.a., la demolizione della sommità per regolarizzazione della testa, il carico e trasporto a discarica del materiale di risulta con relativa indennità. Sono esclusi l'armatura metallica e l'impianto e spianto cantiere da contabilizzare con altra voce.			
16.2.EQ4.02.A	Spessore fino a 50 cm	m ²	14,76 %	267,07
16.2.EQ4.02.B	Spessore fino a 60 cm	m ²	13,75 %	310,59
16.2.EQ4.02.C	Spessore fino a 80 cm	m ²	14,25 %	415,11



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
16.2.EQ4.02.D	Spessore fino a 100 cm	m ²	13,30 %	494,17
16.2.EQ4.02.E	Spessore fino a 120 cm	m ²	13,97 %	587,96
16.2.EQ4.02.F	Sovrapprezzo per inserimento di giunti impermeabili	m ²	24,40 %	40,40
16.2.EQ4.02.G	Sovrapprezzo per uso di scalpello per roccia tenera o trovanti	m ²	22,20 %	29,61
16.2.EQ4.03	IMPIANTO E SPIANTO CANTIERE PER REALIZZAZIONE DIAFRAMMI A SECCO Impianto e spianto cantiere per realizzazione di diaframmi a secco, comprendente trasporti installazione smontaggio di tutte le attrezzature per la realizzazione degli stessi inclusa pulizia finale del cantiere.	a corpo	42,58 %	19.680,30
16.2.EQ4.04	DIAFRAMMA IN C.A. A PARETE CONTINUA ESCAVAZIONE A SECCO Diaframma a parete continua costituito da pannelli aventi la sagoma prescritta dalla D.L. ed eseguiti a qualunque profondità in conglomerato cementizio armato, confezionato a prestazione garantita secondo le UNI EN-206 e UNI 11104 in conformità al D.M.14/01/2008, per qualsiasi consistenza, e secondo le prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto del tipo con Rck > 30 N/mm ² collegati tra loro mediante incastri di vario genere, compreso lo scavo con idonee attrezzature in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, inclusi i trovanti in roccia dura estraibili con i normali metodi di scavo, compresa l'eventuale ammortatura in roccia per almeno uno spessore. Compreso inoltre il carico, l'allontanamento del materiale di risulta; l'esecuzione di due muretti guida in conglomerato cementizio armato di dimensioni correnti non inferiori a cm 25 x 80; l'esecuzione a campione; i dispositivi di sostegno e guida delle armature metalliche; il getto in presenza di armature; una idonea conformazione dei giunti tra gli elementi per assicurare al diaframma impermeabilità e collaborazione statica; l'eventuale rifinitura della faccia a vista; la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia; la formazione di fori di drenaggio nel numero e posizione prescritta; ogni altra prestazione, fornitura ed onere. Escluso l'eventuale scavo a vuoto, l'eventuale impiego di speciali attrezzature, anche fresanti, per l'attraversamento di trovanti in roccia dura non estraibili con i normali metodi di scavo, la fornitura e posa in opera dell'armatura metallica, che verranno compensate a parte con i relativi prezzi di elenco. Escluso l'impianto e spianto cantiere da contabilizzare con altra voce.			
16.2.EQ4.04.A	Spessore 80 cm	m ²	1,45 %	196,17
16.2.EQ4.04.B	Spessore 100 cm	m ²	4,11 %	239,79
16.3	PALANCOLE, CASSONI, COFFERDAMS			
16.3.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
16.3.GQ4.01	PALANCOLE PREFABBRICATE IN C.A.C. Fornitura e posa in opera di palancole in c.a. centrifugato, delle dimensioni di cm 45 di larghezza e cm 35 di spessore, calcestruzzo confezionato con cemento pozzolanico tipo CEM IV 42,5, C35/45 N/mm ² , armate con barre longitudinali e staffe in acciaio B450C nella quantità necessaria, poste in opera mediante infissione a mezzo di battipalo a terra in qualsiasi terreno e fino alla profondità occorrente, compreso ogni altro onere per il perfetto allineamento, accostamento e sistemazione in quota, la sigillatura dei vuoti tra le palancole fino alla profondità di 1,0 m sotto il fondo, con uso di calza tipo "Nobile" diam. 100-110 mm e getto a pressione di malta cementizia dosata a 300 kg di cemento pozzolanico tipo CEM IV			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	42,5.			
16.3.GQ4.01.A	Per lunghezza utile fino a 6 m	m ²	11,81 %	333,84
16.3.GQ4.01.B	Per lunghezza utile fino a 8 m	m ²	11,51 %	328,24
16.3.GQ4.01.C	Per lunghezza utile fino a 10 m	m ²	11,03 %	327,63
16.3.GQ4.01.D	Per lunghezza utile fino a 12 m	m ²	10,54 %	327,43
16.3.GQ4.01.E	Sovraprezzo per infissione in acqua con uso di pontone	m ²		64,72
16.3.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
16.3.HH2.01	PALANCOLE IN ACCIAIO Fornitura e posa in opera secondo i disegni di progetto, di palancole battute in acciaio con giunti tipo Larssen, in opera compreso piastre di collegamento, fori, saldature, pezzi speciali d'angolo e di chiusura, adattamenti, taglio della palanca qualora si dovesse giungere a rifiuto prima del raggiungimento della profondità prevista, impostazione del cantiere, trasporto, carico, scarico, allineamento e tracciamento, modine guidapalancole, rimozione di eventuali trovanti, infissione, uso e noli di tutti i mezzi e le attrezzature marittime e terrestri necessarie			
16.3.HH2.01.A	Profilo tipo Arbed PU12 (110 kg/m ²)	m ²	12,73 %	377,73
16.3.HH2.01.B	Profilo tipo Arbed PU32 (191 kg/m ²)	m ²	8,60 %	559,22
16.3.HH2.01.C	Profilo tipo Arbed L2S (139 kg/m ²)	m ²	10,01 %	480,15
16.3.HH2.01.D	Sovraprezzo per infissione con uso di pontone	m ²		64,72
16.3.HH2.02	PALANCOLE IN ACCIAIO PER PARATIE PROVVISORIE Esecuzione di paratie provvisorie con uso di palancole in acciaio con giunti tipo Larssen, in opera compreso trattamento anticorrosivo, piastre di collegamento, fori, saldature, pezzi speciali d'angolo e di chiusura, adattamenti, taglio della palanca qualora si dovesse giungere a rifiuto prima del raggiungimento della profondità prevista, impostazione del cantiere, trasporto, carico, scarico, allineamento e tracciamento, modine guidapalancole, rimozione di eventuali trovanti, infissione e successiva rimozione a fine lavori, uso e noli di tutti i mezzi e le attrezzature marittime e terrestri necessarie.			
16.3.HH2.02.A	Infissione palancole fino a 155 kg/mq	m ²	12,30 %	16,03
16.3.HH2.02.B	Infissione palancole da 156 a 189 kg/mq	m ²	11,13 %	17,72
16.3.HH2.02.C	Infissione palancole oltre 189 kg/mq	m ²	9,83 %	23,40
16.3.HH2.02.D	Estrazione palancole fino a 155 Kg/mq			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
16.3.HH2.02.E	Estrazione palancole da 156 a 189 Kg/mq	m ²	13,17 %	12,48
16.3.HH2.02.F	Estrazione palancole oltre 189 Kg/mq	m ²	11,13 %	17,72
16.3.HH2.02.G	Nolo palancole fino a 155 kg/mq - a settimana	m ²	10,32 %	19,10
16.3.HH2.02.H	Nolo palancole da 156 a 189 kg/mq - a settimana	m ² ×sett		1,75
16.3.HH2.02.I	Nolo palancole oltre 189 kg/mq	m ² ×sett		2,09
16.3.HH2.02.L	Sovrapprezzo per infissione con uso di pontone	m ² ×sett		2,62
16.4	TIRANTI E CHIODATURE	m ²		64,72
16.4.DH2	ARMATURE PER C.A. E C.A.P. - ACCIAIO			
16.4.DH2.01	TIRANTI DI ANCORAGGIO NEI TERRENI Esecuzione di tiranti di ancoraggio perforati in terreni o rocce di qualunque natura e consistenza, iniettati a gravità o in pressione secondo le indicazioni del progetto, compreso la formazione del cantiere, la disponibilità di tutte le attrezzature occorrenti per l'esecuzione dell'opera, la perforazione della struttura da ancorare, la fornitura e posa del trefolo o della barra di acciaio, delle guaine di protezione e del sistema di ancoraggio nel muro, l'iniezione della miscela cementizia, la messa in tensione del trefolo o della barra con opportuni martinetti ad avvenuta stagionatura della malta cementizia, l'impiego di particolari attrezzature, l'esecuzione di piani di lavoro, l'eventuale manovalanza in aiuto agli specialisti, il recupero, l'ammucchiamento, il carico e il definitivo allontanamento dall'area del cantiere di tutti i materiali di risulta, compreso il conferimento a discarica autorizzata con la relativa indennità.			
16.4.DH2.01.A	Per trazioni fino a 20 t, armati con trefoli o barre	m	22,32 %	132,48
16.4.DH2.01.B	Per trazioni fino a 50 t, armati con trefoli o barre	m	20,24 %	162,38
16.4.DH2.01.C	Per trazioni fino a 80 t, armati con trefoli o barre	m	18,46 %	195,83
16.4.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
16.4.HH2.01	TIRANTI IN ACCIAIO DYWIDAG GUAINATI Fornitura e posa in opera di tiranti in barre d'acciaio DYWIDAG guainati per l'ancoraggio di strutture di qualsiasi tipologia, trattati con protezione anticorrosione, come da disegni di progetto, rivestiti mediante guaina in plastica corrugata e con estremità filettata, compresi iniezioni con malta cementizia, manicotti tenditori, raccordi, piastre e bulloni speciali di fissaggio alle due estremità, tensionamento, tagli, sfridi, trasporto, carico e scarico.			
16.4.HH2.01.A	Barra con diam. 18,6 mm	m	26,46 %	49,68



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
16.4.HH2.01.B	Barra con diam. 26 mm	m	21,87 %	63,11
16.4.HH2.01.C	Barra con diam. 32 mm	m	19,39 %	76,28
16.4.HH2.01.D	Barra con diam. 36 mm	m	18,77 %	87,54
16.4.HH2.02	TIRANTI IN ACCIAIO DYWIDAG Fornitura e posa in opera di tiranti in acciaio DYWIDAG per l'ancoraggio di strutture di qualsiasi tipologia, trattati con protezione anticorrosione, come da disegni di progetto, con estremità filettata, compresi iniezioni con malta cementizia, manicotti tenditori, raccordi, piastre e bulloni speciali di fissaggio alle due estremità, tensionamento, tagli, sfridi, trasporto, carico e scarico.			
16.4.HH2.02.A	Barra con diam. 18,6 mm	m	22,23 %	36,96
16.4.HH2.02.B	Barra con diam. 26 mm	m	14,55 %	45,17
16.4.HH2.02.C	Barra con diam. 32 mm	m	12,12 %	54,23
16.4.HH2.02.D	Barra con diam. 36 mm	m	10,43 %	63,00
16.4.HH2.03	STRUTTURE IN ACCIAIO PER ANCORAGGIO PALANCOLE METALLICHE Fornitura e posa in opera di struttura in acciaio per ancoraggio di paratie in palancole metalliche, composte da profilati in acciaio S235 a profilo normale (IPE, HE, C, L) e piastre di vari spessori, in opera compreso forature, tagli, sfridi, saldature, bulloneria zincata, assemblaggi, adattamenti, protezione antiruggine, ponti di servizio.	kg	32,74 %	4,87
16.5	FONDAZIONI DIRETTE			
16.5.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
16.5.EQ4.01	FONDAZIONI DIRETTE IN GETTO DI CALCESTRUZZO ARMATO Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo durabile a resistenza garantita (UNI 206, UNI 11104) per strutture di fondazione quali travi rovesce, plinti, cordoli di collegamento fondazioni, ecc. confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max. fino a 31,5 mm, classe di esposizione e classe di consistenza come da indicazioni di progetto, eventuale aggiunta di additivi, in opera a qualunque altezza e profondità, compreso casseratura, armo e disarmo, fori o lesene per passaggio impianti, uso di pompa a 4 stadi su betoniera, uso del vibratore meccanico, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.			
16.5.EQ4.01.A	C25/30 Rck30-XC1-S4	m ³	18,42 %	321,11
16.5.EQ4.01.B	C25/30 Rck30-XC2-S4	m ³	18,27 %	323,75
16.5.EQ4.01.C	C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4	m ³	17,30 %	341,90



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
16.5.EQ4.01.D	C32/40 Rck40-XC4-XF1, XF2-S4	m ³	16,97 %	348,58
16.5.EQ4.01.E	Sovrapprezzo per incrementi di Rck pari a 5 N/mm ²	m ³		7,22
16.5.EQ4.01.F	Sovrapprezzo per classe di consistenza S5	m ³		7,22
16.5.EQ4.01.G	Sovrapprezzo per inerti diametro massimo 16-20 mm	m ³		5,71
16.5.EQ4.01.H	Sovrapprezzo per cemento tipo 42,5 R	m ³		9,01
16.5.EQ4.02	PLATEE DI FONDAZIONE IN GETTO DI CALCESTRUZZO ARMATO Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo durabile a resistenza garantita (UNI 206, UNI 11104) per platee di fondazione, confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max. fino a 31,5 mm, classe di esposizione e classe di consistenza come da indicazioni di progetto, eventuale aggiunta di additivi, in opera a qualunque altezza e profondità, compreso casseri, armo e disarmo, regolarizzazione della superficie, fori e lesene per passaggio impianti, uso del vibratore meccanico, con la sola esclusione del ferro di armatura compensato a parte.			
16.5.EQ4.02.A	C25/30 Rck30-XC1-S4	m ³	17,15 %	287,44
16.5.EQ4.02.B	C25/30 Rck30-XC2-S4	m ³	16,99 %	290,08
16.5.EQ4.02.C	C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4	m ³	15,99 %	308,23
16.5.EQ4.02.D	C32/40 Rck40-XC4, XF1, XF2-S4	m ³	14,68 %	335,74
16.5.EQ4.02.E	Sovrapprezzo per incrementi di Rck pari a 5 N/mm ²	m ³		7,22
16.5.EQ4.02.F	Sovrapprezzo per classe di consistenza S5	m ³		7,22
16.5.EQ4.02.G	Sovrapprezzo per inerti diametro max 16-20 mm	m ³		7,22
16.5.EQ4.02.H	Sovrapprezzo per cemento tipo 42,5 R	m ³		9,01
16.5.EQ4.03	FONDAZIONI DIRETTE IN GETTO DI CALCESTRUZZO ARMATO (CON ESCLUSIONE DEL CASSERO) Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo durabile a resistenza garantita (UNI 206, UNI 11104) per strutture di fondazione quali travi rovesce, plinti, cordoli di collegamento fondazioni, ecc., confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max fino a 31,5 mm, classe di esposizione e classe di consistenza come da indicazioni di progetto, eventuale aggiunta di additivi in opera a qualunque altezza e profondità, fori o lesene per passaggio impianti, uso di pompa a 4 stadi su betoniera, uso del vibratore meccanico, con la sola esclusione dei casseri di contenimento e del ferro d'armatura compensato a parte.			
16.5.EQ4.03.A	C25/30 Rck30-XC1-S4			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
16.5.EQ4.03.B	C25/30 Rck30-XC2-S4	m ³	11,07 %	237,52
16.5.EQ4.03.C	C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4	m ³	10,95 %	240,16
16.5.EQ4.03.D	C32/40 Rck40-XC4, XF1, XF2-S4	m ³	10,18 %	258,30
16.5.EQ4.03.E	Sovrapprezzo per incrementi di Rck pari a 5N/mm2	m ³	9,20 %	285,81
16.5.EQ4.03.F	Sovrapprezzo per classe di consistenza S5	m ³		7,22
16.5.EQ4.03.G	Sovrapprezzo per inerti diametro max 16-20 mm	m ³		7,22
16.5.EQ4.03.H	Sovrapprezzo per cemento tipo 42,5 R	m ³		7,22
16.5.EQ4.04	BICCHIERI DI FONDAZIONE IN CALCESTRUZZO ARMATO PER STRUTTURE PREFABBRICATE Esecuzione di getto in calcestruzzo durabile a resistenza garantita (UNI 206, UNI 11104) per formazione di bicchieri atti all'inserimento di strutture prefabbricate verticali, realizzati come da disegni di progetto, confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max. fino a 31,5 mm, classe di esposizione e classe di consistenza come da indicazioni di progetto, eventuale aggiunta di additivi in opera a qualunque altezza e profondità, compreso casserratura interna ed esterna, armo e disarmo, fori o lesene per passaggio impianti, uso di pompa a 4 stadi su betoniera, uso del vibratore meccanico, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.	m ³		9,01
16.5.EQ4.04.A	C25/30 Rck30-XC1-S4	m ³	16,32 %	362,39
16.5.EQ4.04.B	C25/30 Rck30-XC2-S4	m ³	16,20 %	365,04
16.5.EQ4.04.C	C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4	m ³	15,44 %	383,18
16.5.EQ4.04.D	C32/40 Rck40-XC4, XF1, XF2-S4	m ³	14,40 %	410,69
16.5.EQ4.04.E	Sovrapprezzo per incrementi di Rck pari a 5N/mm2	m ³		7,22
16.5.EQ4.04.F	Sovrapprezzo per classe di consistenza S5	m ³		7,22
16.5.EQ4.04.G	Sovrapprezzo per inerti diametro max 16-20 mm	m ³		7,22
16.5.EQ4.04.H	Sovrapprezzo per cemento tipo 42,5 R	m ³		9,01
16.5.EQ4.05	CANALETTA A PAVIMENTO PER PASSAGGIO IMPIANTI Esecuzione di canaletta a pavimento per passaggio impianti, costituita da fondo e pareti in cls di cemento CEM I 32,5 con calcestruzzo durabile di Classe Rck 30, classe di esposizione e classe di consistenza come da indicazioni di progetto, dello			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	spessore minimo di 10 cm, in opera compreso armatura metallica in acciaio B450C, casseratura, armo e disarmo, lisciatura interna con malta di cemento, cornice metallica superiore perimetrale per successivo appoggio di coperchio (compensato a parte), scavo a sezione ristretta.			
16.5.EQ4.05.A	Dim. interne fino a 50x50 cm	m	6,78 %	145,47
16.5.EQ4.05.B	Dim. interne fino a 70x70 cm	m	7,04 %	186,76
16.5.EQ4.05.C	Dim. interne fino a 100x100 cm	m	5,67 %	289,80
16.6	FONDAZIONI PROFONDE			
16.6.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
16.6.EQ4.01	FONDAZIONI PROFONDE A POZZO IN GETTO DI CALCESTRUZZO Esecuzione di fondazioni profonde a pozzo comprendenti scavo a sezione ristretta obbligata a pareti verticali fino alla profondità necessaria indicata in progetto, in terreni di qualsiasi natura esclusa la roccia dura o tenera, sbadacchiature provvisorie a sostegno delle pareti, rimozione di trovanti, getto di calcestruzzo durabile a resistenza garantita come da indicazioni di progetto a riempimento dello scavo, in opera compreso carico, trasporto e scarico a discarica del materiale di risulta con relativa indennità, uso del vibratore meccanico, con la sola esclusione dell'eventuale ferro d'armatura compensato a parte.			
16.6.EQ4.01.A	C25/30 Rck30-XC2-S4	m³	15,04 %	404,10
16.6.EQ4.01.B	Sovrapprezzo per incrementi di Rck pari a 5 N/mm²	m³		7,22
16.7	SOTTOMURAZIONI			
16.7.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
16.7.EQ4.01	SOTTOMURAZIONI IN CALCESTRUZZO Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo durabile a resistenza garantita (UNI 206, UNI 11104) per sottomurazioni di strutture esistenti, confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria, con dimensioni max fino a 31,5 mm classe di esposizione e classe di consistenza come da indicazioni di progetto, eventuale aggiunta di additivi, gettato a quinconce onde evitare danni alle strutture superiori, in opera a qualunque altezza e profondità, compreso casseratura, sagomature per riprese di getti, scarificazione di parti di strutture per aggrappo del cls, sbadacchiature, puntellazioni, demolizione di parti di fondazione, armo e disarmo, fori, lesene e listelli per passaggio impianti, uso di pompa a quattro stadi su betoniera, uso del vibratore meccanico, con la sola esclusione del ferro di armatura compensato a parte, del il trasporto a discarica del materiale di risulta e relativa indennità			
16.7.EQ4.01.A	C25/30 Rck30-XC1-S4	m³	22,81 %	354,26
16.7.EQ4.01.B	C25/30 Rck30-XC2-S4	m³	22,64 %	356,90



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
16.7.EQ4.01.C	C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4	m ³	21,54 %	375,05
16.7.EQ4.01.D	C32/40 Rck40-XC4,XF1,XF2-S4	m ³	20,07 %	402,56
16.7.EQ4.01.E	Sovrapprezzo per incrementi di Rck pari a 5 N/mm2	m ³		7,22
16.7.EQ4.01.F	Sovrapprezzo per classe di consistenza S5	m ³		7,22
16.7.EQ4.01.G	Sovrapprezzo per inerti diametro max 16-20 mm	m ³		7,22
16.7.EQ4.01.H	Sovrapprezzo per cemento tipo 42,5 R	m ³		9,01
16.8	FONDAZIONI PER OPERE MINORI			
16.8.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
16.8.EQ4.01	FONDAZIONI IN CALCESTRUZZO CON POZZETTO DI DERIVAZIONE PER POSA PALI ILLUMINAZIONE Esecuzione in opera di plinto di fondazione per posa di sostegni di illuminazione esterna, eseguita con calcestruzzo C25/30, compreso casseri, armatura con acciaio tipo B450C, il tubo centrale in cemento di adeguato diametro, la formazione del foro per il passaggio dei cavi elettrici, il pozzetto in cls delle dimensioni di 40x40x70 cm adiacente alla fondazione, il chiusino in lamiera striata zincata, compreso inoltre l'innesto delle tubazioni, la loro sigillatura, lo scavo ed il ritombamento.			
16.8.EQ4.01.A	Per palo di altezza fino a 5,0 m fuori terra	Cad	21,23 %	309,57
16.8.EQ4.01.B	Per palo di altezza fino a 8,0 m fuori terra	Cad	18,57 %	353,99
16.8.EQ4.01.C	Per palo di altezza fino a 10,0 m fuori terra	Cad	17,11 %	422,56
16.8.EQ4.01.D	Per palo di altezza fino a 12,0 m fuori terra	Cad	14,55 %	564,75
16.8.EQ4.02	ESECUZIONE DI BASAMENTO IN CLS. PER PALINE LUMINOSE Esecuzione di basamento in calcestruzzo durabile C25/30 delle dimensioni di massima fino a 50x50x40 cm, atto al montaggio di paline luminose di altezza fino a 1,2 m, compresa tubazione per allacciamento in PVC, sigillatura, scavo.	Cad	38,30 %	137,27
16.8.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
16.8.GQ4.01	FONDAZIONI IN CALCESTRUZZO PREFABBRICATE CON POZZETTO DI DERIVAZIONE PER PALI ILLUMINAZIONE Fornitura e posa in opera di plinto prefabbricato di fondazione per posa di sostegni di illuminazione esterna, in calcestruzzo durabile a resistenza garantita C25/30 vibrocompresso, compreso il pozzetto in cls delle dimensioni di 40x40x70 cm inserito nella fondazione, completo di chiusino in lamiera striata zincata, compreso inoltre l'innesto delle tubazioni, la loro sigillatura, lo scavo la formazione del sottofondo di calcestruzzo di spessore minimo di 10 cm, il ritombamento.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
16.8.GQ4.01.A	Per palo di altezza fino a 5,0 m fuori terra	Cad	10,37 %	316,83
16.8.GQ4.01.B	Per palo di altezza fino a 8,0 m fuori terra	Cad	9,35 %	386,64
16.8.GQ4.01.C	Per palo di altezza fino a 12,0 m fuori terra	Cad	8,51 %	463,41
16.9	ISOLAMENTI CONTRO L'UMIDITA' DEL TERRENO			
16.9.HG1	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ARGILLE ESSICcate, BATTUTI DI TERRA			
16.9.HG1.01	CORDONE WATER-STOP CON BARRE DI BENTONITE PER GIUNTI DI STRUTTURE IN C.A. Esecuzione di cordone water-stop idroespansivo per sigillatura di giunti di fondazione e di muri in c.a. mediante fornitura e posa in opera di barre a contenuto di bentonite sodica, sezione rettangolare di almeno 20x25 mm, posizionate in asse alla struttura, compresa accurata pulizia e preparazione del fondo, fissaggio con chiodatura e opportune sovrapposizioni.	m	39,98 %	12,33
16.9.HN6	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
16.9.HN6.01	PROFILATI WATER-STOP IN P.V.C. PER GIUNTI DI STRUTTURE IN C.A. Fornitura e posa in opera di profilato water-stop in PVC per giunti a tenuta in strutture di c.a., costituito da resine viniliche termoplastiche, compreso taglio, sfrido, pezzi speciali, eventuali saldature con mastici speciali delle giunzioni, accurato posizionamento e fissaggio in asse alle strutture in modo da garantire la tenuta del giunto senza interferire con i ferri di armatura.			
16.9.HN6.01.A	Profilo fino a 20 cm	m	20,97 %	31,34
16.9.HN6.01.B	Profilo fino a 30 cm	m	19,76 %	36,59
16.9.HN6.01.C	Profilo fino a 44 cm	m	18,59 %	42,43
16.9.PQ3	APPLICAZIONE DI INTONACI, MATERIALI DENSII NON APPLICABILI A PENNELLO - MALTE			
16.9.PQ3.01	IMPERMEABILIZZAZIONE DI MURATURE CON MALTE IMPERMEABILI Esecuzione di rivestimento impermeabile protettivo dello spessore di 2-3 mm realizzato su getti di calcestruzzo con fornitura e posa di malta adesiva flessibile a base di leganti cementizi modificati con resine sintetiche, applicato in due mani con spatola metallica dentata e lisciato con frattazzo di spugna, in opera compreso pulizia del fondo, stuccatura dei fori nei getti in c.a. in corrispondenza dei tiranti dei casseri, fornitura e stesa di rete di armatura in fibre di vetro resistente agli alcali tra il primo ed il secondo strato, esecuzione di guscio sugli spigoli, ponteggi di servizio.	m ²	41,40 %	47,62
16.9.RG1	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - ARGILLE ESSICcate, BATTUTI DI TERRA			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
16.9.RG1.01	IMPERMEABILIZZAZIONE DI MURATURE CON PANNELLI DI BENTONITE Fornitura e posa in opera di pannelli in bentonite sodica per l'impermeabilizzazione autosigillante di murature controterra, inchiodati alla superficie verticale manualmente con chiodi od a sparo con sovrapposizioni minime di 4 cm, compreso regolarizzazione del fondo, asportazione dei tiranti di casseri, sigillatura dei fori dei tiranti ed attorno alle tubazioni passanti con gel di bentonite, inserimento di strisce di rinforzo con pannelli della larghezza minima di 30 cm nello spiccato tra fondazione e muro e lungo i giunti, tagli, compresi sfridi e ogni onere.			
16.9.RG1.01.A	Pannelli con spessore 5 mm	m ²	33,58 %	39,14
16.9.RG1.01.B	Pannelli con spessore 16 mm	m ²	24,97 %	59,22
16.9.SG1	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - ARGILLE ESSICcate, BATTUTI DI TERRA			
16.9.SG1.01	IMPERMEABILIZZAZIONE DI FONDAZIONI CON PANNELLI DI BENTONITE Fornitura e posa in opera di pannelli di bentonite sodica al fine di eseguire l'impermeabilizzazione autosigillante di fondazioni e platee, posti tra il magrone ed il getto delle fondazioni, compreso protezione in teli di polietilene dello spessore di 0,1 mm, sfridi, tagli, sovrapposizioni, chiodatura per il fissaggio al cls.			
16.9.SG1.01.A	Pannelli con spessore 5 mm	m ²	35,88 %	41,21
16.9.SG1.01.B	Pannelli con spessore 16 mm	m ²	26,69 %	61,55
17	PALI E PALIFICATE			
17.1	PALI IN OPERA			
17.1.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
17.1.EQ4.01	IMPIANTO CANTIERE PER PALI GETTATI ENTRO TUBO FORMA METALLICO Impianto e spianto cantiere per realizzazione di pali in c.a. gettati entro tuboforma, comprendente trasporti, installazione e smontaggio di tutte le attrezzature per la realizzazione dei pali gettati, inclusa pulizia finale del cantiere.	a corpo	50,49 %	26.682,66
17.1.EQ4.02	PALI TRIVELLATI IN C.A. GETTATI ENTRO TUBO FORMA METALLICO Esecuzione di pali trivellati in calcestruzzo armato durabile, a resistenza garantita, in terreno di qualsiasi natura e consistenza anche in presenza di trovanti, escluso la roccia, asciutto o bagnato, per profondità fino a 20 m, in opera isolati o a gruppi, gettati entro tubo forma cilindrico di lamiera di acciaio dello spessore adeguato che deve essere infisso nel terreno mediante speciali trivelle a sonda o con sistemi a percussione; compreso l'asportazione del materiale con la cucchiaia, l'esecuzione del getto di calcestruzzo come prescritto nel progetto, compresa la vibratura meccanica del getto, l'uso di eventuale tubo convogliatore, il carico ed il trasporto a scarica del materiale di risulta con relativa indennità, la rimozione di eventuali trovanti, la sistemazione in quota delle teste, il recupero del tubo forma, con esclusione dell'eventuale ferro di armatura compensato a parte. Sono esclusi l'armatura metallica e l'impianto e spianto cantiere da contabilizzare con altra voce.			
17.1.EQ4.02.A	Diametro esterno fino a 40 cm, C25/30			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
17.1.EQ4.02.B	Diametro esterno fino a 60 cm, C25/30	m	19,38 %	131,36
17.1.EQ4.02.C	Diametro esterno fino a 80 cm, C25/30	m	16,38 %	174,88
17.1.EQ4.02.D	Diametro esterno fino a 100 cm, C25/30	m	13,52 %	235,44
17.1.EQ4.02.E	Diametro esterno fino a 120 cm, C25/30	m	11,43 %	306,42
17.1.EQ4.02.F	Diametro esterno fino a 140 cm, C25/30	m	9,78 %	390,56
17.1.EQ4.02.G	Diametro esterno fino a 160 cm, C25/30	m	8,58 %	482,14
17.1.EQ4.02.H	Diametro esterno fino a 180 cm, C25/30	m	7,49 %	594,87
17.1.EQ4.02.I	Diametro esterno fino a 200 cm, C25/30	m	6,95 %	686,85
17.1.EQ4.02.L	Diametro esterno fino a 40 cm, C28/35	m	6,67 %	763,42
17.1.EQ4.02.M	Diametro esterno fino a 60 cm, C28/35	m	18,68 %	136,31
17.1.EQ4.02.N	Diametro esterno fino a 80 cm, C28/35	m	15,44 %	185,53
17.1.EQ4.02.O	Diametro esterno fino a 100 cm, C28/35	m	12,51 %	254,46
17.1.EQ4.02.P	Diametro esterno fino a 120 cm, C28/35	m	10,42 %	336,09
17.1.EQ4.02.Q	Diametro esterno fino a 140 cm, C28/35	m	8,81 %	433,55
17.1.EQ4.02.R	Diametro esterno fino a 160 cm, C28/35	m	7,65 %	540,72
17.1.EQ4.02.S	Diametro esterno fino a 180 cm, C28/35	m	6,20 %	667,31
17.1.EQ4.02.T	Diametro esterno fino a 200 cm, C28/35	m	5,80 %	768,51
17.1.EQ4.03	IMPIANTO CANTIERE PER PALI GETTATI CON SOSTEGNO DELLO SCAVO MEDIANTE FANGHI BENTONITICI Impianto e spianto cantiere per realizzazione di pali in c.a. gettati con sostegno dello scavo mediante fanghi bentonitici, comprendente trasporti, installazione e smontaggio di tutte le attrezzature per la realizzazione dei pali, inclusa pulizia finale del cantiere.	a corpo	5,63 %	848,32
17.1.EQ4.04	PALI TRIVELLATI IN C.A. CON SOSTEGNO DELLO SCAVO CON FANGHI DI BENTONITE		45,69 %	29.486,91



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Esecuzione di pali trivellati in calcestruzzo armato durabile, a resistenza garantita, in terreno di qualsiasi natura e consistenza anche in presenza di trovanti, asciutto o bagnato, per profondità fino a 20 m, in opera isolati, a gruppi o accostati a paratia, mediante trivellazione del terreno con idonea apparecchiatura, il sostegno dello scavo attraverso l'utilizzo dei fanghi di bentonite, compreso l'asportazione del materiale di risulta con la cucchiaia, l'esecuzione del getto di calcestruzzo con cemento prescritto nel progetto, la vibratura meccanica del getto, l'eventuale uso di tubo convogliatore, il carico ed il trasporto a discarica del materiale di risulta con relativa indennità, l'onere di recupero e smaltimento dei fanghi di bentonite, la rimozione di eventuali trovanti, la sistemazione in quota delle teste. Sono esclusi l'armatura metallica e l'impianto e spianto cantiere da contabilizzare con altra voce.			
17.1.EQ4.04.A	Diametro esterno fino a 40 cm, C25/30	m	20,61 %	123,54
17.1.EQ4.04.B	Diametro esterno fino a 60 cm, C25/30	m	17,14 %	167,11
17.1.EQ4.04.C	Diametro esterno fino a 80 cm, C25/30	m	12,91 %	246,48
17.1.EQ4.04.D	Diametro esterno fino a 100 cm, C25/30	m	10,21 %	343,04
17.1.EQ4.04.E	Diametro esterno fino a 120 cm, C25/30	m	8,29 %	460,51
17.1.EQ4.04.F	Diametro esterno fino a 140 cm, C25/30	m	6,96 %	594,76
17.1.EQ4.04.G	Diametro esterno fino a 160 cm, C25/30	m	5,93 %	751,53
17.1.EQ4.04.H	Diametro esterno fino a 180 cm, C25/30	m	5,85 %	870,67
17.1.EQ4.04.I	Diametro esterno fino a 200 cm, C25/30	m	5,85 %	979,38
17.1.EQ4.04.L	Diametro esterno fino a 40 cm, C28/35	m	19,82 %	128,48
17.1.EQ4.04.M	Diametro esterno fino a 60 cm, C28/35	m	16,12 %	177,76
17.1.EQ4.04.N	Diametro esterno fino a 80 cm, C28/35	m	11,99 %	265,50
17.1.EQ4.04.O	Diametro esterno fino a 100 cm, C28/35	m	9,39 %	372,72
17.1.EQ4.04.P	Diametro esterno fino a 120 cm, C28/35	m	7,59 %	503,50
17.1.EQ4.04.Q	Diametro esterno fino a 140 cm, C28/35	m	6,33 %	653,34
17.1.EQ4.04.R	Diametro esterno fino a 160 cm, C28/35	m	5,38 %	828,00
17.1.EQ4.04.S	Diametro esterno fino a 180 cm, C28/35			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
17.1.EQ4.04.T	Diametro esterno fino a 200 cm, C28/35	m	5,31 %	959,19
17.2	PALI PREFABBRICATI	m	5,36 %	1.068,01
17.2.BQ4	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - CALCESTRUZZI			
17.2.BQ4.10	SCAPITIZZATURA DI PALI O PALANCOLE Esecuzione di scapitizzazione di testate di pali o palancole in c.a. o c.a.c. (ove non già previsto nel rispettivo articolo) con adeguati mezzi meccanici, compreso la cura per il mantenimento dell'armatura metallica, il trasporto a discarica del materiale di risulta e relativa indennità, la pulizia.	Cad	47,25 %	83,45
17.2.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
17.2.GQ4.10	IMPIANTO CANTIERE PER REALIZZAZIONE PALI IN C.A.C. CONICI/CILINDRICI Impianto e spianto cantiere per realizzazione di pali prefabbricati in C.A.C. conici o cilindrici, comprendente trasporti, installazione e smontaggio di tutte le attrezzature per la realizzazione dei pali, inclusa pulizia finale del cantiere.	a corpo	22,92 %	7.453,90
17.2.GQ4.20	PALI PREFABBRICATI IN C.A.C. TRONCO CONICI Fornitura e posa in opera di pali prefabbricati in c.a.c. (calcestruzzo armato centrifugato durabile), a resistenza garantita, Classe C40/50, di tipo tronco conico con diametro minimo in punta di 24 cm e conicità del fusto di 1,5 cm/m, confezionato con cemento CEM I 32,5 pozzolanico o d'altoforno, armati con barre di confezione ed aggiuntive longitudinali e staffe continue elicoidali in acciaio tipo B450C, puntazza metallica, comprese le operazioni di infissione, verticale o inclinata, in terreno di qualsiasi natura e consistenza ed in qualsiasi condizione, mediante battipalo attrezzato, compresa la sistemazione delle teste alla quota prescritta, il ripristino delle armature sporgenti, la giunzione di più elementi per pali lunghi oltre 16 m, compreso l'onere delle prove di infissione ad inizio lavori. Sono esclusi l'impianto e spianto cantiere da contabilizzare con altra voce. I pali sono sottoposti a marchiatura CE.			
17.2.GQ4.20.A	Per lunghezza utile fino a 8 m - armatura 6 φ 10 sp8/8.8	m	19,86 %	107,56
17.2.GQ4.20.B	Per lunghezza utile fino a 12 m - armatura 6 φ 12 sp8/9.6	m	18,92 %	112,88
17.2.GQ4.20.C	Per lunghezza utile fino a 16 m - armatura 12 φ 12 sp8/9.6	m	15,76 %	135,50
17.2.GQ4.20.D	Per lunghezza utile fino a 22 m, con giunzione intermedia - armatura 12 φ 14 sp8/9.6	m	13,51 %	158,13
17.2.GQ4.30	PALI PREFABBRICATI IN C.A.C. CILINDRICI Fornitura e posa in opera di pali prefabbricati in c.a.c. (calcestruzzo armato centrifugato durabile), a resistenza garantita, Classe C40/50 min., di tipo cilindrico con diametro costante, costituiti da uno o più elementi giuntati, armati con barre longitudinali e staffe continue elicoidali di confezione ed aggiuntive in acciaio ad aderenza migliorata B450C, dotati di puntazza in acciaio, comprese le operazioni di infissione, verticale o inclinata in terreno di qualsiasi natura e consistenza ed in qualsivoglia condizione, mediante battipalo attrezzato compresa l'eventuale giunzione tra più elementi, per pali lunghi oltre 16 m, la sistemazione della testa alle quote prescritte, il ripristino delle armature sporgenti compreso l'onere delle prove di carico per verifica della capacità portante. Sono esclusi l'impianto e			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	spianto cantiere da contabilizzare con altra voce. I pali sono sottoposti alla marchiatura CE secondo UNI EN 12794.			
17.2.GQ4.30.A	Diametro 33 cm, per lunghezza fino a 8 - armatura 8 ϕ 10 sp8/8.8	m	18,07 %	118,18
17.2.GQ4.30.B	Diametro 33 cm, per lunghezza fino a 12 - armatura 7 ϕ 12 sp8/9.6	m	16,93 %	126,15
17.2.GQ4.30.C	Diametro 33 cm, per lunghezza fino a 16 - armatura 12 ϕ 12 sp8/9.6	m	15,31 %	139,49
17.2.GQ4.30.D	Diametro 33 cm, per lunghezza fino a 22 m, con giunzione intermedia - armatura 12 ϕ 14 sp8/9.6	m	12,65 %	168,81
17.2.GQ4.30.E	Diametro 42 cm, per lunghezza fino a 8 - armatura 7 ϕ 12 sp8/9.6	m	22,09 %	133,88
17.2.GQ4.30.F	Diametro 42 cm, per lunghezza fino a 12 - armatura 9 ϕ 12 sp8/9.6	m	20,85 %	141,85
17.2.GQ4.30.G	Diametro 42 cm, per lunghezza fino a 16 - armatura 12 ϕ 12 sp8/9.6	m	19,39 %	152,53
17.2.GQ4.30.H	Diametro 42 cm, per lunghezza fino a 22 m, con giunzione intermedia - armatura 12 ϕ 12 sp8/9.6	m	15,26 %	193,81
17.2.GQ4.30.I	Diametro 42 cm, per lunghezza fino a 26 m, con giunzione intermedia - armatura 12 ϕ 12 sp8/9.6	m	14,19 %	208,47
17.2.GQ4.30.J	Diametro 50 cm, per lunghezza fino a 8 - armatura 9 ϕ 12 sp8/9.6	m	19,57 %	151,15
17.2.GQ4.30.K	Diametro 50 cm, per lunghezza fino a 12 - armatura 9 ϕ 12 sp8/9.6	m	18,27 %	161,83
17.2.GQ4.30.L	Diametro 50 cm, per lunghezza fino a 16 - armatura 12 ϕ 12 sp8/9.6	m	16,39 %	180,42
17.2.GQ4.30.M	Diametro 50 cm, per lunghezza fino a 22 m, con giunzione intermedia- armatura 12 ϕ 14 sp8/11	m	13,50 %	219,04
17.3	MICROPALI			
17.3.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
17.3.EQ4.01	IMPIANTO CANTIERE PER REALIZZAZIONE MICROPALI Impianto e spianto cantiere per realizzazione micropali, comprendente trasporti, installazione e smontaggio di tutte le attrezzature per la realizzazione degli stessi, inclusa pulizia finale del cantiere.	a corpo	26,63 %	6.170,03
17.3.EQ4.02	PERFORAZIONE PER MICROPALI CON TUBI D'ACCIAIO VALVOLATI Esecuzione di perforazioni per per micropali ad andamento verticale o comunque inclinato con l'eventuale onere di rivestimento del foro, eseguito mediante perforazione a rotopercolazione, in materie di qualsiasi natura, compresa la roccia da mina, compreso l'allontanamento del materiale di risulta dal sito di perforazione			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	ed eventuale trasporto a discarica, escluso oneri di smaltimento da computarsi a parte. Sono esclusi l'impianto e spianto cantiere da contabilizzare con altra voce.			
17.3.EQ4.02.A	Perforazione micropali D=65/90 mm	m	21,50 %	30,47
17.3.EQ4.02.B	Perforazione micropali D=90/130 mm	m	20,82 %	34,63
17.3.EQ4.02.C	Perforazione micropali D=140/190 mm	m	18,32 %	37,55
17.3.EQ4.02.D	Perforazione micropali D=200/240 mm	m	21,50 %	44,22
17.3.EQ4.02.E	Perforazione micropali D=240/300 mm	m	21,51 %	48,80
17.3.EQ4.03	INIEZIONE MICROPALI A BASSA PRESSIONE Getto nei fori di micropali ad andamento verticale o comunque inclinato, eseguito mediante iniezioni a gravità o a bassa pressione di miscele di cemento tipo R325, inclusa acqua per impasto, esclusa la fornitura di additivi. Il volume della malta è pari a 5 volte il volume teorico del foro. Miscela cementizia con dosaggio di 900 kg di cemento per mc di impasto. Sono esclusi l'impianto e spianto cantiere da contabilizzare con altra voce.			
17.3.EQ4.03.A	Iniezione micropali a bassa pressione D=65/90 mm	m	13,63 %	20,07
17.3.EQ4.03.B	Iniezione micropali a bassa pressione D=90/130 mm	m	12,62 %	22,68
17.3.EQ4.03.C	Iniezione micropali a bassa pressione D=140/190 mm	m	18,86 %	25,64
17.3.EQ4.03.D	Iniezione micropali a bassa pressione D=200/240 mm	m	19,32 %	28,42
17.3.EQ4.03.E	Iniezione micropali a bassa pressione D=240/300 mm	m	18,27 %	31,86
17.3.EQ4.03.F	Sovraprezzo per l'iniezione di ogni kg di cemento in più rispetto al teorico	kg		0,23
17.3.EQ4.04	INIEZIONE MICROPALI AD ALTA PRESSIONE Getto nei fori di micropali ad andamento verticale o comunque inclinato, eseguito mediante iniezioni ad alta pressione di miscele di cemento tipo R325, inclusa acqua per impasto, esclusa la fornitura di additivi. Miscela cementizia con dosaggio di 900 kg di cemento per mc di impasto. Sono esclusi l'impianto e spianto cantiere da contabilizzare con altra voce.			
17.3.EQ4.04.A	Iniezione micropali ad alta pressione D=60/90 mm	m	10,97 %	29,78
17.3.EQ4.04.B	Iniezione micropali ad alta pressione D=90/130 mm	m	12,46 %	31,48
17.3.EQ4.04.C	Iniezione micropali ad alta pressione D=140/190 mm	m	13,41 %	35,09
17.3.EQ4.04.D	Iniezione micropali ad alta pressione D=200/240 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
17.3.EQ4.04.E	Iniezione micropali ad alta pressione D=240/300 mm	m	15,16 %	37,55
17.3.EQ4.04.F	Sovrapprezzo per l'iniezione di ogni kg di cemento in più rispetto al teorico	m	14,40 %	42,70
17.3.EQ4.05	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBO IN ACCIAIO PER MICROPALI Fornitura e posa in opera nei fori dei micropali di tubi in acciaio di qualità S355 di primo impiego, collegati tra loro tramite saldatura o apposito manicotto filettato. Escluso la perforazione, l'iniezione e l'impianto cantiere da computarsi a parte con relativa voce di elenco.	kg		0,24
17.3.EQ4.05.A	Valvolato	kg	17,86 %	2,76
17.3.EQ4.05.B	Non valvolato	kg	21,43 %	2,30
17.3.EQ4.06	COMPENSO PER OGNI VALVOLA INIETTATA Compenso per ogni valvola iniettata presente nell'armatura dei micropali, costituita da una coppia di fori distanziati lungo l'asse del tubo.	Cad	6,11 %	26,90
17.4	PALI SPECIALI			
17.4.AP1	PALI IN SABBIA			
17.4.AP1.01	IMPIANTO CANTIERE PER LA REALIZZAZIONE DI PALI IN SABBIA Impianto e spianto cantiere per realizzazione pali in sabbia con geotessuto, comprendente trasporti, installazione smontaggio di tutte le attrezzature per la realizzazione degli stessi inclusa pulizia finale del cantiere.	a corpo	36,21 %	6.170,79
17.4.AP1.02	PALI IN SABBIA ø 600 RINFORZATI CON GEOTESSUTO Fornitura e posa di sistemi di bonifica e consolidamento del sottofondo mediante tecnologia di confinamento di pali in sabbia con geotessile tubolare flessibile, compresa la formazione del foro, anche a vuoto per qualsiasi lunghezza, in terreni di qualsiasi natura e consistenza, asciutti o bagnati, anche in presenza d'acqua, solo esclusa la roccia da mina, i materiali assimilabili ad essa ed i trovanti non estraibili dal foro. Nei prezzi sono compresi e compensati gli oneri per l'infissione del tuboforma, il ritiro graduale dello stesso durante la realizzazione del fusto in sabbia, la posa in opera di idonea controcamicia di lamierino per il contenimento del getto nella parte in acqua, il carico e trasporto a scarica o a riciclatore autorizzato del materiale di risulta. I pali in sabbia dovranno avere un diametro di 0,6 m e avere una profondità da 8,00÷18,00 m.; il geotessile posto in opera avrà funzione di armatura per la realizzazione di pali portanti in sabbia incapsulati, da eseguire secondo le istruzioni fornite dal produttore. Il geotessile tubolare dovrà essere realizzato in fibre di polivinilalcol (PVA) ad elevato modulo e basso creep nella direzione anulare. Non dovrà essere realizzato mediante l'impiego di elementi rigidi, in modo da consentire la movimentazione in cantiere in condizioni di sicurezza e la posa in accordo con le disposizioni e richieste progettuali. Il geotessile dovrà essere fornito privo di cuciture o connessioni nella direzione anulare, quindi il materiale dovrà essere in grado di trasferire il 100% della tensione di trazione nella direzione anulare stessa. Dovrà essere resistente a tutti i micro organismi e sostanze chimiche normalmente presenti nel terreno con temperature fino a 40° C (non ci dovranno essere variazioni delle caratteristiche meccaniche maggiori del 5%). Il geotessile tubolare dovrà essere approvato dalla direzione lavori e la posa dovrà essere realizzata seguendo le indicazioni progettuali e/o le procedure fornite dal produttore. Il produttore dovrà rilasciare una dichiarazione di conformità sul materiale fornito attestante le caratteristiche tecniche richieste, con allegate le			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	relative prove meccaniche effettuate su ogni. La produzione del geotessile deve essere effettuata da aziende operanti sotto regime di certificazione EN ISO 9001. Le caratteristiche meccaniche dovranno essere verificate secondo la normativa DIN 18200 in laboratori autorizzati, sia interni che esterni (EN 45001). Il geotessile dovrà essere marcato CE in conformità alla normativa europea. Ogni rotolo dovrà avere almeno una etichetta identificativa contenente il tipo di prodotto ed il codice di produzione secondo la norma DIN EN 30320. Il prezzo della lavorazione prevede e compensa l'onere per il trasporto e la movimentazione in cantiere dei rotoli con mezzi idonei, il taglio a misura dei teli con forbici e/o taglierine, la fornitura e posa della sabbia di riempimento. Sono esclusi l'impianto e spianto cantiere da contabilizzare con altra voce e gli oneri di scarica.			
17.4.AP1.02.A	FINO AD UNA LUNGHEZZA DI 8 m	m	3,00 %	108,47
17.4.AP1.02.B	FINO AD UNA LUNGHEZZA DI 12 m	m	2,81 %	119,58
17.4.AP1.02.C	FINO AD UNA LUNGHEZZA DI 18 m	m	2,59 %	135,51
17.4.EQ3	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - MALTE			
17.4.EQ3.01	IMPIANTO CANTIERE PER COLONNE DI TERRENO CONSOLIDATO Impianto e spianto cantiere per realizzazione colonne di terreno consolidato, comprendente trasporti, installazione e smontaggio di tutte le attrezzature per la realizzazione delle colonne inclusa pulizia finale del cantiere.	a corpo	50,85 %	26.497,06
17.4.EQ3.02	COLONNE DI TERRENO CONSOLIDATO (JET GROUTING) Formazione di colonna verticale od inclinata di terreno consolidato a sezione circolare, formata mediante l'esecuzione di un preforo a distruzione di nucleo ed iniezione di miscele cementizie mediante una batteria di aste tubolari di immissione secondo le prescrizioni delle N.Tecniche, avente resistenza caratteristica media, lungo il fusto della colonna, non inferiore a 20 MPa. Data in opera con l'uso di attrezzature speciali composte da pompe ad alta pressione, sonde idrauliche semoventi, gruppi elettrogeni, impianti di miscelazione con relativi operatori e manovalanza; la fornitura dei materiali; il trattamento e l'allontanamento dei fanghi di spurgo; l'impiego del rivestimento provvisorio; la fornitura di additivi stabilizzanti od antidilavamento; ogni altra fornitura, prestazione ed onere. Sono esclusi l'eventuale armatura metallica e l'impianto e spianto cantiere da contabilizzare con altra voce.			
17.4.EQ3.02.A	Diametro 600 mm	m	7,14 %	78,26
17.4.EQ3.02.B	Diametro 800 mm	m	2,60 %	122,00
17.4.EQ3.02.C	Diametro 1000 mm	m	2,62 %	182,00
17.4.EQ3.02.D	Diametro 1200 mm	m	2,40 %	264,77
17.4.EQ3.02.E	Diametro 1500 mm	m	5,97 %	372,24
17.4.EQ3.02.F	Diametro 1800 mm	m	4,91 %	517,59
20	MEMBRATURE PORTANTI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
20.1	TRAVI, PILASTRI, SOLETTE, SETTI, CORDOLI IN C.A.			
20.1.BQ4	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - CALCESTRUZZI			
20.1.BQ4.01	DEMOLIZIONE DI STRUTTURE IN CALCESTRUZZO SEMPLICE O ARMATO Esecuzione della demolizione di strutture in calcestruzzo semplice o armato, di qualunque forma e spessore, compreso l'eventuale intonaco, il taglio del ferro di armatura, la rimozione di tubazioni, l'esecuzione di puntellazioni e protezioni necessarie in qualunque posizione e a qualsiasi quota, i ponteggi di lavoro, la discesa dei materiali di risulta da qualunque altezza e profondità ed il loro trasporto alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica, l'uso di compressori con martelli pneumatici, pinze demolitrici od altri mezzi demolitori, ad esclusione delle mine.			
20.1.BQ4.01.A	Per calcestruzzo andante non armato	m³	34,80 %	283,28
20.1.BQ4.01.B	Per calcestruzzo andante armato	m³	41,78 %	353,92
20.1.BQ4.01.C	Per calcestruzzo in breccia non armato	m³	45,08 %	510,30
20.1.BQ4.01.D	Calcestruzzo in breccia armato	m³	47,49 %	622,79
20.1.BQ4.02	DEMOLIZIONE DI OPERE IN C.A. CON TAGLIO MEDIANTE SEGATRICE CIRCOLARE Esecuzione di demolizione di opere in c.a. per spessori fino a 30 cm, mediante l'uso di segatrice circolare per calcestruzzi, eseguito a qualsiasi altezza, compreso disco diamantato, energia elettrica, carico e trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica, installazione delle attrezzature da taglio, materiali di consumo, demolizione in parti più piccole per agevolarne la movimentazione, teli di protezione. Misurazione a mq di sezione tagliata.	m²	35,33 %	325,53
20.1.BQ4.03	FORATURE CIRCOLARI SU TRAVI IN C.A. E MURATURE Esecuzione di forature passanti su travi in c.a. e murature di qualsiasi tipo mediante l'uso di adeguati attrezzi a rotazione, fino ad una profondità di 50 cm, compreso ponti di servizio, rimozione del materiale di risulta da qualsiasi posizione e quota, carico e trasporto alle pubbliche discariche, indennità di discarica, pulizia, eventuale ripristino di sbrecciature con malta antiritiro.			
20.1.BQ4.03.A	Diametro del foro fino a 50 mm	Cad	39,88 %	24,72
20.1.BQ4.03.B	Diametro del foro fino a 100 mm	Cad	45,43 %	28,93
20.1.BQ4.03.C	Diametro del foro fino a 150 mm	Cad	47,53 %	31,11
20.1.BQ4.03.D	Diametro del foro fino a 200 mm	Cad	46,93 %	32,91
20.1.BQ4.03.E	Diametro del foro fino a 250 mm	Cad	50,99 %	38,67



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
20.1.BQ4.03.F	Diametro del foro fino a 300 mm	Cad	55,17 %	47,65
20.1.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
20.1.EQ4.01	TRAVI, PILASTRI IN CALCESTRUZZO ARMATO Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo armato durabile a resistenza garantita, per travi, pilastri, setti ecc., confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max. fino a 31,5 mm, classe di esposizione e classe di consistenza come da indicazioni di progetto, eventuale aggiunta di additivi e ogni onere, comprese casserature di contenimento di qualsiasi forma e in qualsiasi posizione e quota, puntellazioni, ponteggi di servizio, armo e disarmo, uso del vibratore meccanico, uso delle pompa, disarmante, fori o lesene per passaggio impianti, bagnatura, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.	m³	31,40 %	459,42
20.1.EQ4.01.A	C25/30 Rck30-XC1-S4			
20.1.EQ4.01.B	C25/30 Rck30-XC2-S4	m³	31,22 %	462,06
20.1.EQ4.01.C	C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4	m³	30,04 %	480,21
20.1.EQ4.01.D	C32/40 Rck40-XC4,XF1,XF2-S4	m³	28,41 %	507,72
20.1.EQ4.01.E	Sovraprezzo per incrementi di Rck pari a 5 N/mm2	m³		7,22
20.1.EQ4.01.F	Sovraprezzo per classe di consistenza S5	m³		7,22
20.1.EQ4.01.G	Sovraprezzo per inerti diametro max 16-20 mm	m³		7,22
20.1.EQ4.01.H	Sovraprezzo per cemento tipo 42,5 R	m³		9,01
20.1.EQ4.01.I	Sovraprezzo per forme circolari	m³	14,97 %	87,82
20.1.EQ4.02	SOLETTE IN CALCESTRUZZO ARMATO Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo armato durabile a resistenza garantita, per solette monolitiche, confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max. fino a 31,5 mm, classe di esposizione e classe di consistenza come da indicazioni di progetto, eventuale aggiunta di additivi e ogni onere, comprese casserature di contenimento di qualsiasi forma e in qualsiasi posizione e quota, puntellazioni, ponteggi di servizio, armo e disarmo, uso del vibratore meccanico, uso della pompa, disarmante, fori o lesene per passaggio impianti, bagnatura, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.	m³	32,13 %	449,01
20.1.EQ4.02.A	C25/30 Rck30-XC1-S4			
20.1.EQ4.02.B	C25/30 Rck30-XC2-S4			
20.1.EQ4.02.C	C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4	m³	31,94 %	451,65



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
20.1.EQ4.02.D	C32/40 Rck40-XC4,XF1,XF2-S4	m ³	30,71 %	469,79
20.1.EQ4.02.E	Sovrapprezzo per incrementi di Rck pari a 5 N/mm2	m ³	29,01 %	497,30
20.1.EQ4.02.F	Sovrapprezzo per classe di consistenza S5	m ³		7,22
20.1.EQ4.02.G	Sovrapprezzo per inerti diametro max 16-20 mm	m ³		7,22
20.1.EQ4.02.H	Sovrapprezzo per cemento tipo 42,5 R	m ³		7,22
20.1.EQ4.03	CORDOLI IN CALCESTRUZZO ARMATO SU MURATURE Esecuzione di getto di cls armato durabile a resistenza garantita, per cordoli su murature, confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max di 20 mm, classe di esposizione e classe di consistenza come da indicazioni di progetto, eventuale aggiunta di additivi e ogni onere, comprese casserature di contenimento di qualsiasi forma e in qualsiasi posizione e quota, puntellazioni, ponteggi di servizio, armo e disarmo, uso del vibratore meccanico, uso della pompa, disarmante, fori o lesene per passaggio impianti, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.	m ³		9,01
20.1.EQ4.03.A	C25/30 Rck30-XC1-S4	m ³	25,48 %	454,77
20.1.EQ4.03.B	C25/30 Rck30-XC2-S4	m ³	25,34 %	457,41
20.1.EQ4.03.C	C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4	m ³	24,51 %	472,82
20.1.EQ4.03.D	C32/40 Rck40-XC4,XF1,XF2-S4	m ³	23,16 %	500,33
20.1.EQ4.03.E	Sovrapprezzo per incrementi di Rck pari a 5 N/mm2	m ³		7,22
20.1.EQ4.03.F	Sovrapprezzo per classe di consistenza S5	m ³		7,22
20.1.EQ4.03.G	Sovrapprezzo per inerti diametro max 16-20 mm	m ³		7,22
20.1.EQ4.03.H	Sovrapprezzo per cemento tipo 42,5 R	m ³		9,01
20.1.EQ4.04	MURATURE IN ELEVAZIONE IN CALCESTRUZZO ARMATO Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo armato durabile a resistenza garantita per murature in elevazione, confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max fino a 31,5 mm, classe di esposizione e classe di consistenza come da indicazioni di progetto, eventuale aggiunta di additivi e ogni onere, comprese casserature di contenimento di qualsiasi forma e in qualsiasi posizione e quota, puntellazioni, ponteggi di servizio, armo e disarmo, uso del vibratore meccanico, uso della pompa, disarmante, fori o lesene per passaggio impianti, bagnatura, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.			
20.1.EQ4.04.A	C25/30 Rck30-XC1-S4 e spessore fino a 15 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
20.1.EQ4.04.B	C25/30 Rck30-XC2-S4 e spessore fino a 15 cm	m ³	22,69 %	497,98
20.1.EQ4.04.C	C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4 e spessore fino a 15 cm	m ³	22,57 %	500,63
20.1.EQ4.04.D	C32/40 Rck40-XC4,XF1,XF2-S4 e spessore fino a 15 cm	m ³	21,78 %	518,77
20.1.EQ4.04.E	C25/30 Rck30-XC1-S4 e spessore da 16 a 25 cm	m ³	20,69 %	546,28
20.1.EQ4.04.F	C25/30 Rck30-XC2-S4 e spessore da 16 a 25 cm	m ³	22,91 %	450,17
20.1.EQ4.04.G	C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4 e spessore da 16 a 25 cm	m ³	22,78 %	452,82
20.1.EQ4.04.H	C32/40 Rck40-XC4,XF1,XF2-S4 e spessore da 16 a 25 cm	m ³	21,90 %	470,96
20.1.EQ4.04.I	C25/30 Rck30-XC1-S4 e spessore maggiore di 25 cm	m ³	20,69 %	498,47
20.1.EQ4.04.L	C25/30 Rck30-XC2-S4 e spessore maggiore di 25 cm	m ³	23,72 %	407,19
20.1.EQ4.04.M	C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4 e spessore maggiore di 25 cm	m ³	23,57 %	409,84
20.1.EQ4.04.N	C32/40 Rck40-XC4,XF1,XF2-S4 e spessore maggiore di 25 cm	m ³	22,57 %	427,98
20.1.EQ4.04.O	Sovraprezzo per incrementi di Rck pari a 5 N/mm2	m ³	21,20 %	455,49
20.1.EQ4.04.P	Sovraprezzo per classe di consistenza S5	m ³		7,22
20.1.EQ4.04.Q	Sovraprezzo per inerti diametro max 16-20 mm	m ³		7,22
20.1.EQ4.04.R	Sovraprezzo per cemento tipo 42,5 R	m ³		7,22
20.1.EQ4.04.S	Sovraprezzo per forme circolari	m ³		9,01
20.1.EQ4.05	TRAVI-VELETTA IN CALCESTRUZZO ARMATO Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo armato durabile a resistenza garantita, per travi-veletta a sezione verticale con sezione sottile fino a 20 cm, confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria, classe di esposizione e classe di consistenza come da indicazioni di progetto, eventuale aggiunta di additivi e ogni onere, comprese casserature di contenimento di qualsiasi forma e in qualsiasi posizione e quota, puntellazioni, ponteggi di servizio, armo e disarmo, uso del vibratore meccanico, uso della pompa, disarmante, fori o lesene per passaggio impianti, bagnatura, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.	m ³	13,73 %	143,60
20.1.EQ4.05.A	C25/30 Rck30-XC1-S4			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
20.1.EQ4.05.B	C25/30 Rck30-XC2-S4	m ³	23,79 %	487,11
20.1.EQ4.05.C	C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4	m ³	23,66 %	489,76
20.1.EQ4.05.D	C32/40 Rck40-XC4, XF1, XF2-S4	m ³	22,82 %	507,90
20.1.EQ4.05.E	Sovrapprezzo per incrementi di Rck pari a 5 N/mm2	m ³	21,65 %	535,41
20.1.EQ4.05.F	Sovrapprezzo per classe di consistenza S5	m ³		7,22
20.1.EQ4.05.G	Sovrapprezzo per inerti diametro max 16-20 mm	m ³		7,22
20.1.EQ4.05.H	Sovrapprezzo per cemento tipo 42,5 R	m ³		7,22
20.1.EQ4.05.I	Sovrapprezzo per forme curve	m ³		9,01
20.1.EQ4.06	GETTO DI CALCESTRUZZO ARMATO PER TRAVI, PILASTRI ECC. (CON ESCLUSIONE DEL CASSERO) Esecuzione di getto in opera di cls armato durabile a resistenza garantita, per travi, pilastri, solette, cordoli, scale, ecc., confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max. fino a 31,5 mm, classe di esposizione e classe di consistenza come da indicazioni di progetto, eventuale aggiunta di additivi e ogni onere, in qualsiasi posizione e quota, compresi ponteggi di servizio, armo e disarmo, uso del vibratore meccanico, uso della pompa, disarmante, fori o lesene per passaggio impianti, bagnatura, con la sola esclusione dei casseri di contenimento e del ferro di armatura compensati a parte.	m ³	13,73 %	143,60
20.1.EQ4.06.A	C25/30 Rck30-XC1-S4	m ³	10,68 %	246,22
20.1.EQ4.06.B	C25/30 Rck30-XC2-S4	m ³	10,56 %	248,86
20.1.EQ4.06.C	C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4	m ³	9,85 %	267,01
20.1.EQ4.06.D	C32/40 Rck40-XC4, XF1, XF2-S4	m ³	8,93 %	294,52
20.1.EQ4.06.E	Sovrapprezzo per incrementi di Rck pari a 5 N/mm2	m ³		7,22
20.1.EQ4.06.F	Sovrapprezzo per classe di consistenza S5	m ³		7,22
20.1.EQ4.06.G	Sovrapprezzo per inerti diametro max 16-20 mm	m ³		7,22
20.1.EQ4.06.H	Sovrapprezzo per cemento tipo 42,5 R	m ³		9,01
20.1.EQ4.07	GETTO DI CALCESTRUZZO ARMATO PER MURATURE IN ELEVAZIONE (CON ESCLUSIONE DEL CASSERO)			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Esecuzione di getto di calcestruzzo armato durabile a resistenza garantita per murature in elevazione, gettato a qualunque altezza e profondità confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max. di 20 mm, classe di esposizione e classe di consistenza come da progetto, eventuale aggiunta di additivi e ogni onere, compresi ponteggi di servizio, uso del vibratore meccanico, uso della pompa, bagnatura, con la esclusione dei casseri di contenimento e del ferro d'armatura compensati a parte.			
20.1.EQ4.07.A	C25/30 Rck30-XC1-S4	m ³	8,29 %	237,91
20.1.EQ4.07.B	C25/30 Rck30-XC2-S4	m ³	8,20 %	240,55
20.1.EQ4.07.C	C32/40 Rck40-XC3-XC4-S4	m ³	7,62 %	258,69
20.1.EQ4.07.D	C32/40 Rck40-XC4,XF1,XF2-S4	m ³	6,89 %	286,20
20.1.EQ4.07.E	Sovrapprezzo per incrementi di Rck pari a 5 N/mm2	m ³		7,22
20.1.EQ4.07.F	Sovrapprezzo per classe di consistenza S5	m ³		7,22
20.1.EQ4.07.G	Sovrapprezzo per inerti diametro max 16-20 mm	m ³		7,22
20.1.EQ4.07.H	Sovrapprezzo per cemento tipo 42,5 R	m ³		9,01
20.1.EQ4.08	MURATURA IN ELEVAZIONE IN C.A. ISOLATA ENTRO CASSERI IN EPS Realizzazione di muratura in elevazione in cemento armato, termicamente isolata, eseguita con l'ausilio di casseri a perdere in EPS di spessore non inferiore a 6 cm su ambo i lati. Spessore del getto di calcestruzzo interno da 16 a 25 cm. L'EPS classe CS(10)150 avrà una conduttività termica λ_d non superiore a 0,032 m2K/W e sarà resistente all'esposizione prolungata dei raggi UV e una bassa dilatazione termica. Compresa staffe interne di ancoraggio, pezzi speciali, tagli e sfridi, noli e quant'altro per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, escluso i ferri d'armatura, sistema di appiombo e i rivestimenti per finiture interne ed esterne. Superficie misurata in opera vuoto per pieno con esclusione dei soli fori superiori a 4 mq e computo delle spallette laterali e piattabanda superiore a compensazione del foro.			
20.1.EQ4.08.A	Spessore min. cm 6+16+6	m ²	16,36 %	155,66
20.1.EQ4.08.B	Spessore min. cm 6+16+9	m ²	15,86 %	160,55
20.1.EQ4.08.C	Spessore min. cm 6+16+12	m ²	15,39 %	165,48
20.1.EQ4.08.D	Spessore min. cm 6+16+18	m ²	17,84 %	178,44
20.1.EQ4.08.E	Spessore min. cm 6+19+6	m ²	18,89 %	185,37
20.1.EQ4.08.F	Spessore min. cm 6+19+9	m ²	18,40 %	190,27



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
20.1.EQ4.08.G	Spessore min. cm 6+19+12	m ²	20,36 %	203,26
20.1.EQ4.08.H	Spessore min. cm 6+19+18			
20.1.EQ4.08.I	Spessore min. cm 6+25+6	m ²	17,94 %	212,88
20.1.EQ4.08.L	Spessore min. cm 6+25+9			
20.1.EQ4.08.M	Spessore min. cm 6+25+12	m ²	17,15 %	222,70
20.1.EQ4.08.N	Spessore min. cm 6+25+18			
20.1.EQ4.09	CALCESTRUZZO ARMATO PER OPERE INFRASTRUTTURALI IN ELEVAZIONE VERTICALI O ORIZZONTALI Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo armato durabile a resistenza garantita, per opere infrastrutturali con spessore maggiore di 50 cm, quali ponti, viadotti, opere di sostegno, ecc., confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria, classe di esposizione e classe di consistenza come da indicazioni di progetto, eventuale aggiunta di additivi e ogni onere, uso del vibratore meccanico, uso delle pompa, disarmante, bagnatura. Esclusi ponteggi, casseratura, e ferro d'armatura, compensati a parte.	m ³	18,70 %	210,90
20.1.EQ4.09.A	Classe di resistenza C25/30 (Rck>=30 N/mm2)			
20.1.EQ4.09.B	Classe di resistenza C28/35 (Rck>=35 N/mm2)			
20.1.EQ4.09.C	Classe di resistenza C30/37 (Rck>=37 N/mm2)			
20.1.EQ4.09.D	Classe di resistenza C32/40 (Rck>=40 N/mm2)			
20.1.EQ4.09.E	Classe di resistenza C35/45 (Rck>=45 N/mm2)			
20.2	LAVORAZIONI E TRATTAMENTI SPECIALI	m ²	22,25 %	29,54
20.2.RI1	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
20.2.RI1.01	CASSERATURA PER GETTI IN CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera a qualunque altezza e in qualunque posizione di casseforme per contenimento di getti in cls di qualunque forma e dimensione, realizzate con qualsiasi tipo di materiale, compreso sfridi, chioderia, collegamenti, irrigidimenti, legature trasversali in acciaio nella misura necessaria per il tipo di getto, formazione di nicchie e fori, puntellazioni, disarmante, pulizia, armo e disarmo.			
20.2.RI1.01.A	Casseri per getti di fondazione			
20.2.RI1.01.B	Casseri per muri in elevazione			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
20.2.RI1.01.C	Casseri per travi, pilastri	m ²	28,55 %	40,29
20.2.RI1.01.D	Casseri per scale	m ²	30,07 %	49,18
20.2.RI1.01.E	Casseri per solette monolitiche	m ²	31,13 %	58,06
20.2.RI1.01.F	Sovrapprezzo per casseratura curva	m ²	28,36 %	52,14
20.2.RI1.02	CASSERI CON TAVOLE PIALATE PER GETTI IN CLS A FACCIA VISTA Fornitura e posa in opera di casseri realizzati con tavole in legno piallate della larghezza di 15-20 cm di spessore uniforme perfettamente accostate, per getti in calcestruzzo da lasciare con le facce in vista, poste in opera verticali od orizzontali, secondo le indicazioni progettuali, su superfici piane o in curva, compresi listelli per smussi agli spigoli e nelle riprese di getto, disarmante adeguato.	m ²	54,52 %	18,08
20.2.RI1.02.A	Casseri per muri in elevazione	m ²	22,69 %	57,92
20.2.RI1.02.B	Casseri per pilastri e travi	m ²	24,19 %	67,92
20.2.RI1.02.C	Casseri per solette monolitiche in c.a.	m ²	27,22 %	72,42
20.2.RI1.02.D	Casseri per scale	m ²	28,31 %	81,24
20.2.RN7	MATRICI PER GETTI A VISTA			
20.2.RN7.01	MATRICE DECORATIVA IN POLISTIROLO PER GETTI IN CALCESTRUZZO FACCIA VISTA Fornitura e posa in opera di matrici in polistirolo per getti in calcestruzzo a faccia vista tipo Prewi - Coplan o equivalente, fornite già impregnate di apposito disarmante per calcestruzzo, in polistirolo ad alta densità e flessibilità per un disarmo facile e senza danni alla superficie del calcestruzzo al fine di garantire la riproduzione fedele a spigoli vivi della finitura. Finitura a scelta della direzione dei lavori. Le matrici s'intendono previste per un utilizzo, compresi e compensati tutti gli accessori occorrenti, sfridi e quant'altro occorrente, nessun onere escluso.	m ²	1,46 %	89,98
20.2.ZU2	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - ADDITIVI PER CALCESTRUZZO			
20.2.ZU2.01	ANCORAGGI DI STRUTTURE Esecuzione di ancoraggi di nuove strutture mediante foratura con trapano a rotoperussione, accurata pulizia del foro, fornitura e inghisaggio di barre metalliche in acciaio B450C e sigillatura con specifica malta premiscelata colabile espansiva per ancoraggi di precisione con caratteristiche tecniche adatte allo spessore del riempimento da eseguire, tipo serie EMACO S o equivalente, compreso ogni materiale necessario, i materiali di usura, attrezzature, pulizia finale.			
20.2.ZU2.01.A	Fori da 12 a 20 mm con barre fino al diam. 12 mm per profondità fino a 60 cm e lunghezza barre fino a 150 cm	Cad	52,79 %	24,90



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
20.2.ZU2.01.B	Fori da 22 a 30 mm con barre fino al diam. 16 mm per profondità fino a 70 cm e lunghezza barre fino a 180 cm	Cad	51,83 %	36,77
20.2.ZU2.01.C	Fori da 32 a 50 mm con barre maggiori del diam. 16 mm per profondità fino a 80 cm e lunghezza barre fino a 200 cm	Cad	49,04 %	53,60
20.2.ZU2.02	ANCORAGGI CON TIRAFONDI DI MACCHINE E STRUTTURE METALLICHE A GETTI IN CLS Esecuzione di ancoraggi di macchine e di strutture metalliche mediante predisposizione nel getto di calcestruzzo di cassette di forma e dimensioni definite dai disegni esecutivi, la posa in opera dei barrotti o dei profili di ancoraggio, la posa dei tirafondi con accurato controllo del posizionamento, il getto e la sigillatura. Sono compresi la mano d'opera, la fornitura di tutti i materiali necessari, i materiali d'usura, con esclusione dei soli barrotti e tirafondi compensati a parte.			
20.2.ZU2.02.A	Con malta antiritiro solo sotto la piastra e suo livellamento fino all'intradosso della piastra metallica di base	Cad	16,75 %	156,97
20.2.ZU2.02.B	Con calcestruzzo reoplastico a riempimento della cassetta e livellamento finale con malta antiritiro fino all'intradosso della piastra metallica di base	Cad	20,45 %	241,05
20.2.ZU2.03	GETTI CON MALTA ANTIRITIRO Esecuzione di getti strutturali con uso di malte e betoncini antiritiro con caratteristiche di lavorabilità e resistenza meccanica adatte e secondo le indicazioni di progetto, per mensole, riparazioni, completamenti di strutture, in opera seguendo tutte le prescrizioni delle Ditte fornitrici, compreso casseri, puntellazioni e ponteggi di servizio, protezioni dopo il getto, armo e disarmo, disarmante			
20.2.ZU2.03.A	Malta antiritiro	m³	3,97 %	6.591,84
20.2.ZU2.03.B	Betoncino antiritiro	m³	3,05 %	7.415,29
20.3	ARMATURE PER CEMENTO ARMATO			
20.3.DH2	ARMATURE PER C.A. E C.A.P. - ACCIAIO			
20.3.DH2.01	ACCIAIO TONDE PER C.A. Fornitura e posa in opera di acciaio saldabile ad aderenza migliorata per cementi armati, tipo B450A e B450C a norma, in barre di qualsiasi diametro, reti elettrosaldate o tralicci, qualificato e controllato in stabilimento, compresi tagli a misura, gli sfridi, la sagomatura come da disegni di progetto, assemblaggio delle barre, legature, eventuali saldature, compreso sollevamento e posa in opera in qualsiasi posizione e quota, compresi opportuni distanziatori.			
20.3.DH2.01.A	Tondino di acciaio tipo B450C (ex Fe B 44k) barre ad aderenza migliorata	kg	17,86 %	2,02
20.3.DH2.01.B	Fornitura e posa di rete elettrosaldata tipo B450C (ex FEB44K)	kg	15,00 %	1,98
20.4	ARMATURE PER CEMENTO ARMATO PRECOMPRESSO			
20.4.DH2	ARMATURE PER C.A. E C.A.P. - ACCIAIO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
20.4.DH2.01	ACCIAIO IN FILI, TRECCE O TREFOLI PER ARMATURA PRE-TESA Fornitura e posa in opera di acciaio in fili, barre, trecce o trefoli, a norma, qualificato e controllato in stabilimento, per strutture in cemento armato precompresso ad armatura pre-tesa, compresi gli oneri di pulizia, di posizionamento, di tesatura e di bloccaggio, i dispositivi per migliorare l'aderenza alle estremità, i tagli a misura e gli sfridi.			
20.4.DH2.01.A	In fili o barre	kg	20,86 %	15,75
20.4.DH2.01.B	In trecce	kg	21,62 %	18,24
20.4.DH2.01.C	In trefoli	kg	21,08 %	18,71
20.4.DH2.02	ACCIAIO IN FILI, TRECCE O TREFOLI PER ARMATURA POST-TESA Fornitura e posa in opera di acciaio in fili, barre, trecce o trefoli, a norma, qualificato e controllato in stabilimento, per strutture in cemento armato precompresso ad armatura post-tesa, compreso la fornitura e posa in opera delle guaine metalliche di qualsiasi tipo e dei dispositivi di stanziamento e di sostegno, sia delle singole armature nelle guaine, sia delle guaine stesse, nonché dei tubi di sfiato e degli anelli di guarnizione, gli oneri di pulizia e lavaggio delle armature e delle guaine, nonché di tesatura anche in varie riprese, le iniezioni di malta di cemento con gli additivi eventualmente necessari, i tagli e gli sfridi, gli apparecchi di ancoraggio e bloccaggio.			
20.4.DH2.02.A	In fili o barre	kg	20,16 %	24,45
20.4.DH2.02.B	In trecce	kg	20,74 %	26,94
20.4.DH2.02.C	In trefoli	kg	20,38 %	27,41
20.5	ELEMENTI STRUTTURALI PREFABBRICATI			
20.5.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
20.5.GQ4.01	PILASTRI PREFABBRICATI IN C.A.V. Fornitura e posa in opera di pilastri prefabbricati in calcestruzzo armato vibrato, aventi forma, dimensioni e caratteristiche indicate nei disegni di progetto, compreso casseri, getto in calcestruzzo durabile a resistenza garantita con Classe minima C35/45 e classe di esposizione come da indicazioni di progetto, l'armatura necessaria in barre di acciaio B450C, vibratura, disarmo, carico, trasporto, sollevamento, montaggio in posizione e perfetta verticalità, attrezzature, sigillatura nel bicchiere di base, pluviale in PVC inserito all'interno dei pilastri, piastre d'acciaio e boccole filettate ammorsate per ancoraggi, mensole per appoggio di travi ed eventuali fori passanti.			
20.5.GQ4.01.A	Dimensioni 50x50 cm, per altezza totale fino a 8,0 m	m	9,41 %	244,37
20.5.GQ4.01.B	Dimensioni 50x50 cm, per altezza totale fino a 12,0 m	m	9,06 %	253,98
20.5.GQ4.01.C	Dimensioni 60x60 cm, per altezza totale fino a 8,0 m			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
20.5.GQ4.01.D	Dimensioni 60x60 cm, per altezza totale fino a 12,0 m	m	7,40 %	310,90
20.5.GQ4.02	TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P. PER IMPALCATI DI PIANO Fornitura e posa in opera di travi prefabbricate precomprese diritte per impalcati di piano con sezione ad "I", "L", "T" o altri profili con le caratteristiche indicate nei disegni esecutivi di progetto, compreso casseri metallici, getto in calcestruzzo durabile a resistenza garantita con Classe minima C35/45 e classe di esposizione come da indicazioni di progetto, acciaio di armatura in trefoli con $f_{ptk} > 1860$ N/mm ² e in barre per armature lente tipo B450C, vibratura, maturazione, disarmo, carico, trasporto, sollevamento, montaggio in posizione, eventuali piastre di appoggio in apposito elastomero, sistema di ancoraggio e sigillatura dei fori per ancoraggio alla struttura portante.	m	7,18 %	320,53
20.5.GQ4.02.A	Per momento di esercizio fino a 300 kNm	m	5,45 %	361,72
20.5.GQ4.02.B	Per momento di esercizio fino a 500 kNm	m	5,40 %	365,03
20.5.GQ4.02.C	Per momento di esercizio fino a 800 kNm	m	5,10 %	386,67
20.5.GQ4.02.D	Per momento di esercizio fino a 1000 kNm	m	4,96 %	397,37
20.5.GQ4.03	TRAVI PREFABBRICATE IN CALCESTRUZZO ARMATO Fornitura e posa in opera di travi in calcestruzzo armato non precompresso prefabbricate in stabilimento o in cantiere con sezione a 'I', 'L', 'T' o altri profili con le caratteristiche indicate nei disegni esecutivi di progetto, compreso casseri, getto in calcestruzzo durabile a resistenza garantita con Classe minima C28/35 e classe di esposizione come da indicazioni di progetto, acciaio di armatura lenta in barre B450C, vibratura, maturazione, disarmo, carico, trasporto, sollevamento, montaggio in posizione, eventuali piastre di appoggio in apposito elastomero, sistema di ancoraggio e sigillature dei fori per ancoraggio alla struttura portante, con la sola esclusione dell'acciaio per l'eventuale armatura aggiuntiva di completamento in opera da compensarsi a parte.	m	6,29 %	313,29
20.5.GQ4.03.A	Per momento di esercizio fino a 200 kNm	m	6,14 %	320,93
20.5.GQ4.03.B	Per momento di esercizio fino a 400 kNm	m	6,28 %	340,29
20.5.GQ4.03.C	Per momento di esercizio fino a 600 kNm	m	6,00 %	355,71
20.5.GQ4.03.D	Per momento di esercizio fino a 800 kNm	m	6,24 %	368,63
20.5.GQ4.03.E	Per momento di esercizio fino a 1000 kNm	m		
20.5.GQ4.11	ELEMENTI PREFABBRICATI IN C.A.V. PER GRADONATE Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in c.a.v. per formazione di gradonate per tribune fisse, con sezione a forma di "L", gettati entro casseri metallici con calcestruzzo durabile a resistenza garantita in classe Rck 40 e classe di esposizione come da progetto, armati con acciaio B450C in barre, in opera compreso trasporto, carico, scarico, montaggio in posizione, regolazioni di dettaglio, collegamenti alla struttura portante e sigillatura dei fori, striscia di apposito elastomero nei punti di appoggio, puntellazioni provvisorie ponteggi di lavoro e apprestamenti in quota.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
20.5.GQ4.11.A	Per lunghezze fino a 6 m	m	8,19 %	240,74
20.5.GQ4.11.B	Per lunghezze fino a 8 m	m	7,76 %	254,05
20.5.GQ4.11.C	Per lunghezze fino a 10 m	m	7,37 %	267,35
20.6	CARPENTERIA METALLICA			
20.6.BH2	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - ACCIAIO			
20.6.BH2.02	RIMOZIONE CARPENTERIA METALLICA Rimozione di strutture in carpenteria metallica in qualsiasi posizione e a qualsiasi quota mediante sbullonatura o taglio dei profili, compreso la rimozione degli apparecchi di appoggio, compresi apprestamenti e piani di lavoro in quota, l'abbassamento, l'accatastamento del materiale di recupero entro l'area di cantiere, il trasporto del materiale di risulta nelle pubbliche discariche, l'indennità di discarica e lo sgombero del cantiere da residui.			
20.6.BH2.02.A	Carpenteria metallica pesante (tipo IPE, HEA; HEB)	kg	42,35 %	1,94
20.6.BH2.02.B	Carpenteria metallica leggera (al di sotto dei 10 Kg/mo 15 Kg/mq per le lamiere)	kg	55,13 %	2,98
20.6.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
20.6.HH2.01	STRUTTURE IN ACCIAIO PRIMARIE Strutture in acciaio primarie in profili laminati a caldo di qualsiasi sezione, in acciaio S355J0 (ex Fe510), date in opera in conformità alle norme CNR 10011 e misurate come riportato nelle Norme tecniche del Capitolato, compresa la fornitura di tutti i materiali: le piastre di attacco e di irrigidimento; il taglio a misura e gli sfridi; le forature; le flange; la bullonatura e/o la saldatura. Sono altresì compresi i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine o varo, nonché la raschiatura e spazzolatura con spazzole metalliche, la mano di fondo antiruggine spess. 30/40 micron, la mano intermedia di epossivinilico 30/40 micron e la seconda mano di epossivinilico o poliuretano 40/50 micron, ed ogni altro onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte.			
20.6.HH2.01.A	PER MANUFATTI/COSTRUZIONI DI PESO OLTRE A 1500 KG	kg	29,70 %	4,94
20.6.HH2.01.B	PER MANUFATTI/COSTRUZIONI DI PESO FINO A 1500 KG	kg	28,42 %	5,74
20.6.HH2.02	CARPENTERIA METALLICA IN LAMIERA PIEGATA ZINCATA Fornitura e posa in opera di profilati in lamiera piegata con spessore fino a 12 mm, con sezione a forma di "L", "C", "Z", "Omega", ecc., compreso carico, trasporto, scarico a piè d'opera, sollevamento e montaggio in posizione, fissaggio alle strutture predisposte, unioni meccaniche con bulloni ad alta resistenza, piastre, irrigidimenti, sfridi, zincatura a caldo, eventuale ripresa della zincatura con zinco a freddo, attrezzature di servizio.			
20.6.HH2.02.A	Acciaio S235			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
20.6.HH2.02.B	Acciaio S275	kg	26,43 %	3,73
20.6.HH2.03	PIASTRE ED ANGOLARI IN ACCIAIO DA INGHISARE IN GETTI DI CLS Fornitura e posa in opera di piastre, piatti, angolari o profili semplici in acciaio S235 da inghisare in strutture di calcestruzzo prima del getto, fissate alle casseforme nella posizione indicata dal progetto, compreso saldatura di ferro tondo, piatti a zanca o piastre sagomate per ancoraggio, verniciatura antiruggine sul lato in vista.	kg	22,61 %	4,36
20.6.HH2.04	POSA DI ELEMENTI IN ACCIAIO DA INGHISARE NEI GETTI IN CLS Esecuzione di posa in opera di elementi vari in acciaio, forniti da altra Ditta, tipo piastre, angolari, zanche, tirafondi, da inghisare in strutture di calcestruzzo prima del getto, compreso fissaggi alle casseforme nelle posizioni indicate in progetto in modo da evitare qualsiasi movimento, comprese eventuali saldature di fissaggio e posizionamento alle gabbie di armatura o ad altri elementi in acciaio.	kg	20,03 %	5,92
20.6.HH2.05	FORNITURA DI CARPENTERIA METALLICA DA INGHISARE IN GETTI DI CLS Sola fornitura in cantiere di elementi di carpenteria metallica di varie forme, tipo piastre, angolari, zanche, tirafondi, da inghisare nei getti di calcestruzzo da parte di terzi, compresa verniciatura protettiva antiruggine o zincatura e assistenza alla posa.	kg	79,18 %	0,83
20.6.HH2.05.A	Acciaio S235	kg	24,57 %	3,89
20.6.HH2.05.B	Acciaio S275	kg	24,89 %	3,84
20.6.HH2.05.C	Acciaio S355	kg	24,32 %	3,93
20.6.HH2.05.D	Acciaio S235 zincato	kg	20,96 %	4,56
20.6.HH2.05.E	Acciaio S275 zincato	kg	19,19 %	4,98
20.6.HH2.05.F	Acciaio S355 zincato	kg	18,70 %	5,11
20.6.HH2.06	STRUTTURE IN ACCIAIO AUTOPROTETTO TIPO S355J0W (UNI EN 10155) Fornitura e posa in opera di strutture portanti in acciaio autoprotetto tipo S355J0W (UNI EN 10155) per l'esecuzione di strutture di ponti e viadotti; dato in opera compreso ogni onere per il varo, montaggio, prove materiali previste dalle norme legislative vigenti, esclusi gli apparecchi d'appoggio. Per strutture a doppio T varate dal basso con autogru o di punta.			
20.6.HH2.06.A	A doppio T - luci 25,00-40,00 m - Varo dal basso	kg	8,45 %	4,80
20.6.HH2.06.B	A cassone aperto - luci oltre 70 m - Varo di punta	kg	2,72 %	5,26
20.6.HH2.07	STRUTTURE IN ACCIAIO PER PONTI E CAVALCAVIA Strutture in acciaio per ponti e cavalcavia, costruiti secondo i tipi approvati dalla Direzione Lavori, anche per impalcati misti a struttura cellulare, dati in opera, compreso la fornitura di tutti i materiali, i trasporti, la posa in opera, le eventuali armature di sostegno, centine o varo, la verniciatura come indicato nelle Norme			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Tecniche, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.			
20.6.HH2.07.A	Acciaio laminato S235JR (EX FE 360)	kg	12,23 %	5,03
20.6.HH2.07.B	Acciaio laminato S275 O S355	kg	14,44 %	5,32
20.6.HH2.08	MANUFATTI IN ACCIAIO ZINCATO PER CARPENTERIA LEGGERA PER PESI SUPERIORE A 20 KG/m Manufatti in acciaio per ringhiere, parapetti e simili, per scale e porte di tutte le dimensioni, passerelle di peso superiore a 20 Kg/m realizzati secondo i disegni e le prescrizioni della D.L., con profilati di acciaio tubolare a sezione circolare, quadra e rettangolare; profilati piatti, quadrati e tondi; profilati a L,T,U,Z; grigliati elettrofusi e lamiere per pannellature e percorsi pedonali. Dati in opera compreso: zincatura a caldo a lavorazione ultimata; sfridi di lavorazione; ferramenta per cardini e maniglie; serrature; trasporto fino al luogo di impiego; scarico, e posa in opera a qualsiasi altezza anche mediante saldatura da effettuarsi in opera; l'assistenza muraria; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.	kg	20,09 %	9,83
20.6.HH2.09	MANUFATTI IN ACCIAIO ZINCATO PER CARPENTERIA LEGGERA PER PESI INFERIORI A 20 KG/m Manufatti in acciaio per ringhiere, parapetti e simili, per scale e porte di tutte le dimensioni, passerelle di peso inferiore a 20 Kg/m realizzati secondo i disegni e le prescrizioni della D.L., con profilati di acciaio tubolare a sezione circolare, quadra e rettangolare; profilati piatti, quadrati e tondi; profilati a L,T,U,Z; grigliati elettrofusi e lamiere per pannellature e percorsi pedonali. Dati in opera compreso: zincatura a caldo a lavorazione ultimata; sfridi di lavorazione; ferramenta per cardini e maniglie; serrature; trasporto fino al luogo di impiego; scarico, e posa in opera a qualsiasi altezza anche mediante saldatura da effettuarsi in opera; l'assistenza muraria; ogni altra prestazione, fornitura ed onere.	kg	40,47 %	15,03
20.6.HH2.13	PIASTRE ED ANGOLARI IN ACCIAIO DA INGHISARE IN GETTI DI CLS Fornitura e posa in opera di piastre, piatti, angolari o profili semplici in acciaio S235 da inghisare in strutture di calcestruzzo prima del getto, fissate alle casseforme nella posizione indicata dal progetto, compreso saldatura di ferro tondo, piatti a zanca o piastre sagomate per ancoraggio, verniciatura antiruggine sul lato in vista.	kg	20,03 %	5,92
20.6.IH2	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - ACCIAIO			
20.6.IH2.01	CARPENTERIA METALLICA IN PROFILATI CAVI Esecuzione di carpenteria metallica in acciaio qualificato e certificato, mediante fornitura, lavorazione a norma, posa in opera e assemblaggio di profili cavi con o senza saldatura, di sezione circolare, quadrata, rettangolare o poligonale, montata in opera a qualunque altezza o profondità, compreso l'eventuale preassemblaggio di officina, il carico, il trasporto, lo scarico a piè d'opera, il montaggio in posizione, le regolazioni, le unioni meccaniche con bulloni ad alta resistenza o saldate con piastre o manicotti, il materiale di saldatura, gli apparecchi di appoggio, i tirafondi, gli sfridi, la verniciatura protettiva antiruggine, le assistenze murarie. Escluso ponteggi.			
20.6.IH2.01.A	Acciaio S235	kg	45,58 %	7,56
20.6.IH2.01.B	Acciaio S275	kg	45,05 %	7,65
20.6.IH2.01.C	Acciaio S355	kg	43,95 %	7,84



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
20.6.IH2.01.D	Sovrapprezzo per zincatura a caldo	kg	78,81 %	1,50
20.7	CARPENTERIA IN LEGNO			
20.7.HI1	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
20.7.HI1.01	CARPENTERIA STRUTTURALE IN LEGNO Fornitura e posa in opera di elementi strutturali in legno, della specie indicata e della classe di resistenza prescritta in progetto (UNI 11035 - UNI EN 338), singoli quali pilastri, travi, travetti, banchine, mensole, o formanti organismi omogenei come travi reticolari, compresa piallatura e preparazione, tagli a misura, sfridi, l'assieme con incastrati, biette, caviglie, chiodi, viti, tiranti, zanche, bulloni, ecc., la protezione delle teste ed il trattamento antimuffa ed antitarlo con due mani di impregnante. Escluso ponteggi.			
20.7.HI1.01.A	Travi squadrate in legno abete	m ³	14,15 %	1.392,93
20.7.HI1.01.B	Travi squadrate in legno larice	m ³	10,27 %	1.919,78
20.7.HI1.01.C	Travi squadrate in legno castagno	m ³	9,17 %	2.150,54
20.7.HI1.02	ELEMENTI STRUTTURALI IN LEGNO PER COPERTURE (ORDITURA PRINCIPALE) Fornitura e posa in opera di elementi strutturali in legno a spigoli vivi per coperture, quali travi, travetti, capriate, banchine, puntoni, mensole, travi di colmo, bordonali ottenuti "fuori cuore", della specie indicata e della classe di resistenza prescritta in progetto (UNI 11035 - UNI EN 338), compreso piallatura, preparazione, assemblaggio, ferramenta di fissaggio in acciaio quali biette, caviglie, chiodi, tiranti, zanche, bulloni, ecc., protezione delle teste, trattamento protettivo con due mani di impregnante, tagli a misura, sfridi, trasporto, carico e scarico. Escluso ponteggi.			
20.7.HI1.02.A	Travi squadrate in legno abete	m ³	16,55 %	1.389,43
20.7.HI1.02.B	Travi squadrate in legno larice	m ³	12,02 %	1.914,07
20.7.HI1.02.C	Travi squadrate in legno castagno	m ³	10,48 %	2.194,88
20.7.HI1.03	ELEMENTI IN LEGNO PER COPERTURE (ORDITURA SECONDARIA) Fornitura e posa in opera di elementi in legno a spigoli vivi per coperture, quali morali, mezzi morali, correntini, della specie indicata e della classe di resistenza prescritta in progetto (UNI 11035 - UNI EN 338), compreso tagli a misura, sfridi, chiodi per legno o viti, zanche, ecc., trattamento protettivo con due mani di impregnante, tagli, sfridi. Escluso ponteggi.			
20.7.HI1.03.A	In legno abete	m ³	28,20 %	1.482,14
20.7.HI1.03.B	In legno larice	m ³	20,48 %	2.040,44
20.7.HI1.03.C	In legno castagno			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
20.7.HI1.04	SAGOMATURA TESTATE TRAVI IN LEGNO Esecuzione della sagomatura delle testate delle travi in legno come da disegni di progetto, compreso tagli a misura di qualsiasi tipo, sfridi, levigatura delle superfici a vista, due mani di trattamento protettivo impregnante.	m³	18,28 %	2.287,00
20.7.HI6	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - LAMELLARI	Cad	70,51 %	15,38
20.7.HI6.01	ELEMENTI STRUTTURALI IN LEGNO LAMELLARE Fornitura e posa in opera di elementi strutturali in legno lamellare, realizzati a misura secondo specifiche di progetto, con classe di resistenza prescritta in progetto (UNI EN 14080 - UNI EN 386 - UNI EN 1194), costituiti da lamelle di legnami di conifere europee essiccate ad alta temperatura e incollate a pressione (UNI EN 301), compreso lavorazioni a norma, trasporto, scarico, posizionamento in opera, assemblaggio con viti chiodi e barre filettate, tagli a misura, sfridi, due mani di impregnante protettivo nella tinta scelta dalla D.L. Escluso ponteggi.			
20.7.HI6.01.A	Di forma rettilinea	m³	11,22 %	2.049,87
20.7.HI6.01.B	Di forma curvilinea	m³	8,31 %	2.766,42
20.7.HI6.01.C	Di forma composta	m³	9,78 %	2.352,02
20.8	ADDITIVI PER GETTI IN CALCESTRUZZO, PRODOTTI SPECIALI			
20.8.EQ2	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CEMENTI			
20.8.EQ2.01	SOVRAPPREZZO AI GETTI DI CALCESTRUZZO PER USO DI CEMENTO POZZOLANICO Sovrapprezzo all'esecuzione dei getti di calcestruzzo per impiego di cemento pozzolanico o d'altoforno.	m³		13,63
20.8.EQ2.02	SOVRAPPREZZO PER CALCESTRUZZO (CAM) Sovrapprezzo per la produzione di calcestruzzo riciclato CAM per qualsiasi tipologia di Rck, realizzato impiegando una percentuale di materie prime selezionate ottenute da operazioni di riciclo. Il materiale dovrà rispettare i requisiti previsti dal decreto del ministero della transizione ecologica n° 183 del 6/8/2022 e successive modifiche.	m3		15,00
20.8.YU2	IMPASTO E MISCELAZIONE, LISCIATURA, TRATTAMENTO SUPERFICI, SABBIAURA - ADDITIVI PER CALCESTRUZZO			
20.8.YU2.01	ADDITIVO FLUIDIFICANTE Fornitura e posa in opera di additivo fluidificante o superfluidificante per getti di calcestruzzo quale riduttore dell'acqua di impasto in rapporto allo slump richiesto, per confezionare calcestruzzi reoplastici a bassa perdita di lavorabilità secondo le indicazioni di progetto, usato in quantità adeguate.			
20.8.YU2.01.A	Fluidificante	l	4,88 %	3,37
20.8.YU2.01.B	Superfluidificante			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
20.9	ACCESSORI DEGLI ELEMENTI STRUTTURALI (CASSERI, GIUNTI, ECC.)	l	2,72 %	6,04
20.9.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
20.9.HH2.01	PIASTRE ED ANGOLARI IN ACCIAIO ZINCATO PER COLLEGAMENTI STRUTTURE IN LEGNO LAMELLARE Fornitura e posa in opera di piastre, piatti, angolari o profili semplici in acciaio tipo S235 di qualsiasi forma e spessore, dotati di adatti fori per chiodi, viti e bulloni, zincate a caldo per collegamenti e fissaggi delle strutture in legno lamellare, compresi sagomature, fissaggi con viti o bulloni.	kg	33,70 %	8,13
21	MURI E PANNELLI PORTANTI			
21.1	MURATURE IN PIETrame, MATTONI, BLOCCHI			
21.1.FE3	COSTRUZIONE MURATURE - PIETRE CALCAREE			
21.1.FE3.01	MURATURE IN PIETrame A POSA INCERTA Esecuzione di muratura in elevazione, con le caratteristiche di resistenza indicate in progetto, con fornitura e posa in opera di pietrame proveniente da cave locali (UNI EN 771), convenientemente sgrossato, lavorato a posa incerta con connessioni accuratamente stilate, compreso malta tra le fughe (UNI EN 998-2), ponteggi per piani di lavoro, regoli, formazione di piattabande, architravi, riseghe, spallette, tagli a misura delle pietre, sfridi.			
21.1.FE3.01.A	Muratura ad una faccia a vista con malta di calce idraulica	m ³	33,16 %	743,14
21.1.FE3.01.B	Muratura ad una faccia a vista con malta bastarda	m ³	33,23 %	741,61
21.1.FE3.01.C	Muratura a due facce a vista, con malta di calce idraulica	m ³	38,79 %	847,06
21.1.FE3.01.D	Muratura a due facce a vista, con malta bastarda	m ³	38,86 %	845,53
21.1.FE3.02	MURATURE IN PIETrame SQUADRATO Esecuzione di murature in elevazione, con le caratteristiche di resistenza indicate in progetto, con fornitura e posa in opera di pietrame squadrato scelto (UNI EN 771) disposto a corsi orizzontali con connessioni accuratamente stilate, compreso malta tra le fughe (UNI EN 998-2), ponteggi per piani di lavoro, regoli, formazione di piattabande e architravi, riseghe, spallette, tagli a misura delle pietre, sfridi.			
21.1.FE3.02.A	Muratura ad una faccia a vista con malta di calce idraulica	m ³	31,47 %	835,41
21.1.FE3.02.B	Muratura ad una faccia a vista con malta bastarda	m ³	31,52 %	833,88
21.1.FE3.02.C	Muratura a due facce a vista, con malta di calce idraulica	m ³	36,73 %	939,33
21.1.FE3.02.D	Muratura a due facce a vista, con malta bastarda			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
21.1.FG2	COSTRUZIONE MURATURE - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI	m³	36,79 %	937,80
21.1.FG2.01	MURATURA IN MATTONI PIENI E SEMIPIENI DI LATERIZIO AD UNA TESTA Esecuzione di muratura in elevazione ad una testa, con le caratteristiche di resistenza indicate in progetto, con fornitura e posa in opera di mattoni in laterizio pieni (forature inferiori al 15 %) o semipieni (forature inferiori al 45 %), conformi alle UNI EN 771, compreso malta tra le fughe (UNI EN 998-2), ponteggi di lavoro, regoli, formazione di architravi, piattabande, fori, spallette, smussi, tagli a misura, sfridi.			
21.1.FG2.01.A	Mattoni pieni 5,5x12x25 cm in opera con malta di calce idraulica	m²	20,32 %	97,02
21.1.FG2.01.B	Mattoni pieni 5,5x12x25 cm in opera con malta bastarda	m²	20,38 %	96,72
21.1.FG2.01.C	Mattoni semipieni 5,5x12x25 cm in opera con malta di calce idraulica	m²	21,41 %	92,08
21.1.FG2.01.D	Mattoni semipieni 5,5x12x25 cm in opera con malta bastarda	m²	21,48 %	91,78
21.1.FG2.01.E	Sovrapprezzo per formazione di cordoli armati orizzontali ogni 3,0 m di altezza	m²	57,05 %	17,28
21.1.FG2.02	MURATURA IN MATTONI PIENI O SEMIPIENI DI LATERIZIO A DUE O PIU' TESTE Esecuzione di muratura in elevazione a due o più teste, con le caratteristiche di resistenza indicate in progetto, con fornitura e posa in opera di mattoni in laterizio pieni (foratura inferiore al 15 %) o semipieni (foratura inferiore al 45 %), conformi alle UNI EN 771, compreso malta tra le fughe (UNI EN 998-2), ponteggi di lavoro, regoli, formazioni di archi, architravi, piattabande, fori, spallette, smussi, riseghe, tagli a misura, sfridi, fornitura di tutti i materiali necessari.			
21.1.FG2.02.A	Mattoni pieni 5,5x12x25 cm in opera con malta di calce idraulica	m³	26,07 %	756,31
21.1.FG2.02.B	Mattoni pieni 5,5x12x25 cm in opera con malta bastarda	m³	26,14 %	754,27
21.1.FG2.02.C	Mattoni semipieni 5,5x12x25 cm in opera con malta di calce idraulica	m³	27,38 %	720,05
21.1.FG2.02.D	Mattoni semipieni 5,5x12x25 cm in opera con malta bastarda	m³	27,46 %	718,01
21.1.FG2.02.E	Mattoni semipieni 12x12x25 cm in opera con malta di calce idraulica	m³	27,68 %	593,51
21.1.FG2.02.F	Mattoni semipieni 12x12x25 cm in opera con malta bastarda	m³	27,75 %	591,98
21.1.FG2.02.G	Sovrapprezzo per formazione di cordoli orizzontali ogni 3,00 m di altezza	m³	44,73 %	102,84
21.1.FG2.03	MURATURA IN BLOCCHI SEMIPIENI PORTANTI DI LATERIZIO Esecuzione di muratura in elevazione, con le caratteristiche di resistenza indicate in progetto, con fornitura e posa in opera di blocchi semipieni portanti di laterizio (modulari), con foratura inferiore al 45 % (UNI EN 771), per spessore minimo di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	25 cm, compreso malta tra le fughe (UNI EN 998-2), ponteggi di lavoro, regoli, piattabande, architravi, spallette, fori, smussi, riseghe, lesene, tagli a misura, sfridi.			
21.1.FG2.03.A	Blocco semipieno portante in opera con malta di calce idraulica	m ³	28,07 %	468,21
21.1.FG2.03.B	Blocco semipieno portante in opera con malta bastarda	m ³	28,18 %	466,47
21.1.FG2.03.C	Sovrapprezzo per formazione di cordoli orizzontali ogni 3,00 m di altezza	m ³	44,73 %	102,84
21.1.FG2.04	MURATURA IN MATTONI PIENI SABBIATI A DUE TESTE LAVORATI A FACCIA VISTA Esecuzione di muratura in elevazione, con le caratteristiche di resistenza indicate in progetto, con finitura a faccia a vista con fornitura e posa in opera di mattoni pieni da 5,5x12x25 cm (forature inferiori al 15 %), conformi alle UNI EN 771, del tipo sabbato trafilato antigelivo, dello spessore non inferiore a due teste, posti in opera con malta bastarda (UNI EN 998-2), compreso formazione di archi, architravi, piattabande, listelli distanziatori, sigillatura e stilatura dei giunti, regoli, taglio dei mattoni a misura, sfrido, ponteggi di servizio, pulizia delle superfici con la finitura a faccia vista sui lati della muratura.			
21.1.FG2.04.A	Finitura faccia a vista su un lato	m ³	19,79 %	996,01
21.1.FG2.04.B	Finitura faccia a vista su due lati	m ³	22,17 %	1.037,58
21.1.FG2.05	MURATURA IN MATTONI O BLOCCHI SEMIPIENI DI LATERIZIO A DUE O PIU' TESTE PER ZONA SISMICA Esecuzione di muratura in elevazione per zone sismiche, con le caratteristiche di resistenza indicate in progetto, a due o più teste, con fornitura e posa in opera di mattoni o blocchi semipieni in laterizio (foratura inferiore al 45 %), conformi alle UNI EN 771, compreso malta tra le fughe (UNI EN 998-2), ponteggi di servizio, regoli, formazioni di archi, architravi, piattabande, fori, spallette, smussi, riseghe, tagli a misura, sfridi, fornitura di tutti i materiali necessari.			
21.1.FG2.05.A	Mattoni semipieni per zone sismiche da 12x12x25 cm in opera con malta bastarda	m ³	28,25 %	581,51
21.1.FG2.05.B	Blocchi semipieni per zone sismiche da 12x12x25 cm in opera con malta bastarda	m ³	30,46 %	539,34
21.1.FG2.05.C	Sovrapprezzo per formazione di cordoli orizzontali ogni 3,00 m di altezza	m ³	44,73 %	102,84
21.1.FQ4	COSTRUZIONE MURATURE - CALCESTRUZZI			
21.1.FQ4.01	MURATURA IN BLOCCHI PORTANTI DI CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO Esecuzione di muratura in elevazione, con le caratteristiche di resistenza indicate in progetto, con fornitura e posa in opera di blocchi portanti in calcestruzzo prefabbricati vibrocompressi (UNI EN 771), posti in opera con malta bastarda di cemento (UNI EN 998-2), compreso malta, ponteggi di lavoro, regoli, piattabande, architravi, fori, smussi, spallette, tagli a misura, sfridi.			
21.1.FQ4.01.A	Blocco da 20x20x40 cm	m ³	33,61 %	293,29
21.1.FQ4.01.B	Blocco da 25x20x40 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
21.1.FQ4.01.C	Blocco da 30x20x40 cm	m ³	32,22 %	285,56
21.1.FQ4.01.D	Sovrapprezzo per formazione di cordoli orizzontali ogni 3,00 m di altezza	m ³	28,36 %	301,21
21.1.FQ7	COSTRUZIONE MURATURE - CALCESTRUZZI CON INERTI LEGGERI	m ³	44,63 %	103,07
21.1.FQ7.01	MURATURA PORTANTE IN BLOCCHI SEMIPIENI IN CEMENTO ALLEGGERITO CON ARGILLA ESPANSA Esecuzione di muratura portante in elevazione, con le caratteristiche di resistenza indicate in progetto, con fornitura e posa in opera di blocchi semipieni in cemento alleggerito con argilla espansa (UNI EN 771), compreso malta bastarda (UNI EN 998-2), ponteggi di lavoro, puntelli, regoli, pezzi speciali, architravi, spallette, piattabande, tagli a misura, smussi, listelli, pulizia delle superfici.			
21.1.FQ7.01.A	Spessore 20 cm	m ²	31,48 %	93,94
21.1.FQ7.01.B	Spessore 25 cm	m ²	29,09 %	107,31
21.1.FQ7.01.C	Spessore 30 cm	m ²	27,32 %	120,28
21.1.FQ7.01.D	Sovrapprezzo per lavorazione facciavista per ogni lato	m ²	41,70 %	15,76
21.1.FQ7.02	MURATURA PORTANTE INTELAIATA IN BLOCCHI SEMIPIENI IN CEMENTO ALLEGGERITO CON ARGILLA ESPANSA Esecuzione di muratura portante in elevazione, con le caratteristiche di resistenza indicate in progetto, con fornitura e posa in opera di blocchi semipieni in cemento alleggerito con argilla espansa (UNI EN 771), con elementi predisposti per l'inserzione dei cordoli verticali e orizzontali in cemento armato, in opera compreso malta bastarda (UNI EN 998-2), ponteggi di lavoro, puntelli, regoli, pezzi speciali, architravi, spallette, piattabande, smussi, listelli, fornitura e posa di tralicci in acciaio zincato da posizionare ogni tre fughe orizzontali e delle relative armature di ripresa per angoli e intersezioni, getto dei cordoli con calcestruzzo Classe Rck 25, vibratura, pulizia delle superfici, posa in opera nei cordoli delle armature metalliche in acciaio B450C, compensate a parte.			
21.1.FQ7.02.A	Spessore 20 cm	m ²	36,95 %	124,51
21.1.FQ7.02.B	Spessore 25 cm	m ²	34,36 %	138,67
21.1.FQ7.02.C	Spessore 30 cm	m ²	32,34 %	152,43
21.1.FQ7.02.D	Sovrapprezzo per lavorazione facciavista per ogni lato	m ²	41,70 %	15,76
21.2	PANNELLI PREFABBRICATI			
21.2.GI4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - LEGNAMI			
21.2.GI4.01	PARETI STRUTTURALI IN COMPENSATO DI TAVOLE - XLAM			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di pareti strutturali in legno pretrattato, costituite da pannelli in compensato di tavole (XLAM), da utilizzarsi per nuova costruzione di edilizia civile caratterizzata da normale difficoltà di esecuzione, pareti prodotte in stabilimenti industriali e qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018, comprese di tagli, sfridi, fori per le porte e le finestre, disegni costruttivi di cantiere e istruzioni per il montaggio da eseguirsi a cura di personale specializzato, oneri di sollevamento per scarico dai mezzi e successiva posa in opera, viti, angolari, staffe e ferramenta varia per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio e nastro per giunti.			
21.2.GI4.01.A	Spessore parete 80 mm, 3 strati	m ²	10,87 %	160,29
21.2.GI4.01.B	Spessore parete 100 mm, 3 strati	m ²	10,14 %	171,75
21.2.GI4.01.C	Spessore parete 120 mm, 3 strati	m ²	9,34 %	186,41
21.2.GI4.01.D	Spessore parete 100 mm, 5 strati	m ²	9,66 %	180,37
21.2.GI4.01.E	Spessore parete 120 mm, 5 strati	m ²	8,95 %	194,58
21.2.GI4.01.F	Spessore parete 140 mm, 5 strati	m ²	8,33 %	209,06
21.2.GI4.01.G	Spessore parete 160 mm, 5 strati	m ²	8,17 %	213,26
21.2.GI4.05	PARETI IN LEGNO CON STRUTTURA A TELAIO Fornitura e posa in opera di pareti a telaio, qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018, in montanti e correnti di legno massello, lamellare o giuntato di abete (tecnologia PLATFORM-FRAME), costituite da montanti e traversi disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventate nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. Sono compresi nel prezzo i tagli, gli sfridi, i fori per porte e finestre, gli oneri per anelli di sollevamento. -Eventuale freno vapore (f.v.): Membrana traspirante (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015, (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m ² ; -Eventuale isolante in lana di roccia densità 60 Kg/mc.			
21.2.GI4.05.A	Struttura 8x12 + OSB 15 mm 1 lato	m ²	13,94 %	124,97
21.2.GI4.05.B	Struttura 8x12 + OSB 15 mm 2 lati + f.v. + 12 cm isolante 60 kg/mc	m ²	10,72 %	162,43
21.2.GI4.05.C	Struttura 8x14 + OSB 15 mm 1 lato	m ²	13,49 %	129,13
21.2.GI4.05.D	Struttura 8x14 + OSB 15 mm 2 lati + f.v. + 14 cm isolante 60 Kg/mc	m ²	10,26 %	169,82
21.2.GI4.05.E	Struttura 8x16 + OSB 15 mm 1 lato	m ²	13,10 %	132,94



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
21.2.GI4.05.F	Struttura 8x16 + OSB 15 mm 2 lati + f.v. + 16 cm isolante 60 Kg/mc	m ²	9,90 %	175,85
21.2.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
21.2.GQ4.01	PANNELLI VERTICALI PREFABBRICATI IN C.A. PORTANTI Fornitura e posa in opera di pannelli prefabbricati in c.a. dello spessore di 20 cm, per l'esecuzione di pareti portanti, realizzati in calcestruzzo durabile a resistenza garantita con Classe 28/35, dosato e composto come da prescrizione di progetto, gettato entro casseri metallici con sagomatura come da disegni, posti in opera verticalmente, compreso i pezzi speciali, casseri metallici, armo e disarmo, vibratura, acciaio d'armatura in barre e reti tipo B450C, fori o anelli di sollevamento, formazione di aperture, trasporto, montaggio, sistemi di ancoraggi inferiori e superiori agli altri elementi di struttura comprese eventuali armature per riprese di getto, sigillatura dei giunti, ponti di servizio.	m ²	10,16 %	129,43
21.2.GQ4.01.A	Pannelli pieni			
21.2.GQ4.01.B	Sovrapprezzo per faccia a vista con ghiaino lavato	m ²	79,04 %	37,41
21.2.GQ4.01.C	Sovrapprezzo per faccia a vista con marmo lavato	m ²	79,06 %	43,79
21.3	CHIUSURA DI VANI E NICCHIE CON MURATURA	m ³	27,44 %	718,46
21.3.FG2	COSTRUZIONE MURATURE - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
21.3.FG2.01	CHIUSURA DI VANI, FORI E NUOVE SPALLETTE IN MATTONI PIENI O SEMIPIENI Fornitura e posa in opera di mattoni pieni o semipieni comuni di laterizio (UNI EN 771) per chiusura in breccia di fori in genere, nicchie, formazione di spallette su nuove aperture, modifiche di aperture esistenti e parziali rifacimenti, posti in opera con malta bastarda di cemento (UNI EN 998-2), compreso rimozione dell'intonaco esistente nelle zone di contatto, collegamento ed efficace ammortamento al resto delle murature, ponteggi di lavoro, regoli, tagli a misura, sfridi, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche con relativa indennità.	m ²	17,52 %	9,38
21.9	OPERE COMPLEMENTARI			
21.9.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO	m ²	13,48 %	12,19
21.9.HH2.01	ANCORAGGI PER PARETI IN MATTONI Fornitura e posa in opera di profili metallici per ancoraggi trasversali di pareti in mattoni, posti tra le fughe in malta.			
21.9.HH2.01.A	Ancoraggio in acciaio zincato tra muri in laterizio	m ²	14,42 %	15,95
21.9.HH2.01.B	Ancoraggio in acciaio inox tra muri in laterizio			
21.9.HH2.01.C	Ancoraggio in acciaio zincato tra muro in laterizio e muro in c.a.	m ²		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
21.9.HH2.01.D	Ancoraggio in acciaio inox tra muro in laterizio e muro in c.a.	m ²	12,22 %	18,83
22	MURI E PANNELLI NON PORTANTI			
22.1	TAMPONAMENTI ESTERNI			
22.1.FG2	COSTRUZIONE MURATURE - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
22.1.FG2.01	RIVESTIMENTO IN MATTONI PIENI O SEMIPIENI DA PARAMENTO LAVORATI A FACCIA VISTA Fornitura e posa in opera di mattoni pieni o semipieni da paramento in laterizio, antigelivo per formazione di rivestimenti in elevazione lavorati a 'faccia vista', compreso l'onere per la scelta dei mattoni migliori, sigillatura e stilatura a ferro dei giunti in vista, listelli distanziatori, ponteggi di lavoro, regoli, smussi, riseghe, formazione di architravi e piattabande, tagli, sfridi, pulizia della superficie a vista.			
22.1.FG2.01.A	Posti in opera con malta di calce idraulica	m ²	23,63 %	134,72
22.1.FG2.01.B	Posti in opera con malta bastarda	m ²	23,68 %	134,41
22.1.FG2.01.C	Sovraprezzo per uso di mattoni sabbiati	m ²		12,35
22.1.FG2.02	MURATURA DI TAMPONAMENTO O TRAMEZZI IN BLOCCHI DI ARGILLA NATURALE PORIZZATA CON FARINA DI LEGNO Fornitura e posa in opera di blocchi di argilla naturale porizzata con farina di legno totalmente priva di additivi chimici, posti in opera con malta bastarda, compreso malta, ponti di servizio, regoli, pezzi speciali, architravi, piattabande, fori, spallette, smussi, listelli, tagli, sfridi, pulizia delle superfici a vista.			
22.1.FG2.02.A	Blocco da 8x20x45 cm	m ²	26,78 %	65,38
22.1.FG2.02.B	Blocco da 12x30x20 cm	m ²	23,65 %	80,74
22.1.FG2.02.C	Blocco da 20x20x25 cm	m ²	23,33 %	88,68
22.1.FG2.05	MURATURA DI TAMPONAMENTO NON PORTANTE IN BLOCCHI IN CANAPA E CALCE NATURALI Realizzazione di muratura di tamponamento non portante con blocco prefabbricato compresso e vibrato, bio composito di canapulo e calce idraulica naturale NHL 5 con l'aggiunta di additivi 100% naturali. La muratura ha capacità isolante, bassa energia incorporata, materiale edilizio a impronta di carbonio negativa. Il materiale è resistente al fuoco (EUROCLASSE B), al gelo, ad insetti e roditori, esente di fumi tossici in caso di incendio, riciclabile biodegradabile a fine del ciclo di vita, confort termico, acustico ed igrometrico, permeabile al vapore acqueo. I blocchi sono legati con malta a base calce idraulica naturale NHL 5 e polvere di canapulo con l'aggiunta di additivi 100% naturali. La parete monomaterica non crea ponti termici ed i blocchi a fine vita possono essere sottoposti a demolizione selettiva ed essere riciclabili o riutilizzabili.			
22.1.FG2.05.A	Spessore 10 cm	m ²	1,70 %	168,36



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
22.1.FG2.05.B	Spessore 20 cm	m ²	1,76 %	342,97
22.1.FG2.05.C	Spessore 30 cm	m ²	1,76 %	514,80
22.1.FG2.05.D	Spessore 40 cm	m ²	1,76 %	686,39
22.1.FQ7	COSTRUZIONE MURATURE - CALCESTRUZZI CON INERTI LEGGERI			
22.1.FQ7.01	MURATURA DI TAMPONAMENTO IN BLOCCHI FORATI IN CEMENTO ALLEGGERITO CON ARGILLA ESPANSA Fornitura e posa in opera di blocchi forati in cemento alleggerito con argilla espansa, posti in opera con malta bastarda di cemento, compreso malta, ponteggi di lavoro, regoli, pezzi speciali, architravi, piattabande, fori, spallette, smussi, listelli, tagli, sfridi, pulizia delle superfici a vista.			
22.1.FQ7.01.A	Blocco da 8x20x50 cm	m ²	40,26 %	60,87
22.1.FQ7.01.B	Blocco da 12x20x50 cm	m ²	37,11 %	70,33
22.1.FQ7.01.C	Blocco da 15x20x50 cm	m ²	32,48 %	80,35
22.1.FQ7.01.D	Blocco da 20x20x50 cm	m ²	30,24 %	91,56
22.1.FQ7.01.E	Sovrapprezzo per colori diversi da grigio	m ²		5,44
22.1.FQ7.01.F	Sovrapprezzo per esecuzione a faccia vista	m ²	41,07 %	15,50
22.1.FQ7.01.G	Sovrapprezzo per formazione di cordoli armati orizzontali ogni 3,0 m di altezza	m ²	56,54 %	16,89
22.1.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
22.1.GQ4.01	PANNELLI VERTICALI PREFABBRICATI IN C.A. PER TAMPONAMENTO Fornitura e posa in opera di pannelli prefabbricati in c.a. dello spessore di 20 cm, per la formazione di tamponamenti realizzati in calcestruzzo avente Classe C28/35 con rapporto A/C non maggiore di 0,6, gettato entro casseri metallici con sagomatura come da disegni, posti in opera verticalmente, compreso i pezzi speciali, casseri, armo e disarmo, vibratura, ferro d'armatura B450C, fori o anelli di sollevamento, trasporto, montaggio, sigillatura dell'incavo di appoggio ricavato nella fondazione già predisposta, sistemi di ancoraggi inferiori e superiori alla struttura portante, sigillatura dei giunti con cordone elastomerico e sigillante poliuretanico, ponti di servizio.			
22.1.GQ4.01.A	Pannelli pieni	m ²	7,53 %	105,69
22.1.GQ4.01.B	Pannelli con interposto isolamento	m ²	7,89 %	100,90
22.1.GQ4.01.C	Sovrapprezzo per faccia a vista con ghiaino lavato			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
22.1.GQ4.01.D	Sovrapprezzo per faccia a vista con marmo lavato	m ²	79,04 %	27,39
22.1.GQ4.01.E	Sovrapprezzo per faccia a vista con marmo levigato	m ²	79,05 %	38,33
22.1.GQ4.02	PANNELLI ORIZZONTALI PREFABBRICATI IN C.A. PER TAMPONAMENTO Fornitura e posa in opera di pannelli prefabbricati in c.a. dello spessore di 20 cm, per la formazione di tamponamenti realizzati in calcestruzzo avente Classe C28/35 con rapporto A/C non maggiore di 0,6, gettato entro casseri metallici con sagomatura come da disegni, posti in opera orizzontalmente, compreso i pezzi speciali, casseri, armo e disarmo, vibratura, ferro d'armatura B450C, fori o anelli di sollevamento, trasporto, montaggio, sigillatura dell'incavo di appoggio ricavato nella fondazione già predisposta, sistemi adeguati di ancoraggi laterali alla struttura portante, sigillatura dei giunti con cordone elastomerico e sigillante poliuretano, ponti di servizio.	m ²	79,06 %	43,79
22.1.GQ4.02.A	Pannelli pieni	m ²	8,37 %	114,15
22.1.GQ4.02.B	Pannelli con interposto isolamento	m ²	8,73 %	109,36
22.1.GQ4.02.C	Sovrapprezzo per faccia a vista con ghiaino lavato	m ²	79,04 %	27,39
22.1.GQ4.02.D	Sovrapprezzo per faccia a vista con marmo lavato	m ²	79,05 %	38,33
22.1.GQ4.02.E	Sovrapprezzo per faccia a vista con marmo levigato	m ²	79,06 %	43,79
22.1.RH2	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - ACCIAIO			
22.1.RH2.01	TAMPONAMENTO PERIMETRALE IN PANNELLI METALLICI LISCI O GRECATI MONOLITICI Esecuzione di tamponamento perimetrale in pannelli metallici, lisci o grecati monolitici con interposto isolamento in poliuretano espanso, spessore lamiera zincata 0,5 mm, preverniciati su entrambe le facce in vista, eventualmente predisposti ad accogliere oblò, posti in opera con viti autofilettanti o automaschianti diam. 6,0 mm, come da indicazioni della Ditta produttrice, compreso le guarnizioni di tenuta interposte ai pannelli, la guarnizione di base, la sigillatura in schiuma poliuretanica in corrispondenza della chiusura superiore, degli angoli e dove si rendesse necessaria al fine di dare la continuità all'isolamento termico, i coprifili, i gocciolatoi, la chiusura perimetrale dei fori di porte e finestre, la chiusura in corrispondenza degli angoli, le viti di fissaggio, tagli per sagomature, sfridi, ponteggi di servizio.			
22.1.RH2.01.A	Con due lamiere piane, spessore isolamento 40 mm	m ²	21,90 %	72,68
22.1.RH2.01.B	Con due lamiere piane, spessore isolamento 50 mm	m ²	21,33 %	74,63
22.1.RH2.01.C	Con due lamiere piane, spessore isolamento 60 mm	m ²	20,78 %	76,57
22.1.RH2.01.D	Con due lamiere piane, spessore isolamento 80 mm	m ²	19,31 %	82,43



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
22.1.RH2.01.E	Con una lamiera piana ed una grecata, spessore isolamento 40 mm	m ²	25,56 %	62,26
22.1.RH2.01.F	Con una lamiera piana ed una grecata, spessore isolamento 50 mm	m ²	24,45 %	65,08
22.1.RH2.01.G	Con una lamiera piana ed una grecata, spessore isolamento 60 mm	m ²	23,85 %	66,73
22.1.RH2.01.H	Con una lamiera piana ed una grecata, spessore isolamento 80 mm	m ²	22,19 %	71,71
22.2	TRAMEZZATURE FISSE PREFABBRICATE, CONTROPARETI			
22.2.BG2	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
22.2.BG2.01	DEMOLIZIONE DI TRAMEZZATURE E TAMPONAMENTI Esecuzione della demolizione di tramezzature o tamponamenti di qualsiasi tipo e spessore, compreso intonaci, rivestimenti, rimozione di tubature, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica, l'accatastamento del materiale recuperabile entro l'area di cantiere, pulitura dello stesso, e puntelli.			
22.2.BG2.01.A	Spessore complessivo fino a 12 cm compreso	m ²	9,94 %	19,22
22.2.BG2.01.B	Spessore complessivo fino a 16 cm compreso	m ²	11,43 %	22,27
22.2.BG2.01.C	Spessore complessivo fino a 24 cm compreso	m ²	12,58 %	30,37
22.2.BG2.01.D	In lastre di gesso di qualunque spessore	m ²	11,93 %	16,01
22.2.BG2.01.E	In legno	m ²	13,54 %	14,11
22.2.FG2	COSTRUZIONE MURATURE - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
22.2.FG2.01	TRAMEZZI INTERNI IN MATTONI FORATI DI LATERIZIO Fornitura e posa in opera di mattoni forati in laterizio per formazione di pareti divisorie, contropareti, rivestimento canne fumarie, chiusure vani, impianti e tamponamenti, compreso ponteggi di lavoro, regoli, formazione di piattabande e architravi, riseghe, malta, tagli e sfridi.			
22.2.FG2.01.A	Mattoni forati s = 6 cm posti in opera con malta bastarda	m ²	38,73 %	49,31
22.2.FG2.01.B	Mattoni forati s = 6 cm posti in opera con malta di calce idraulica	m ²	38,50 %	49,61
22.2.FG2.01.C	Mattoni forati s = 8 cm posti in opera con malta bastarda	m ²	38,95 %	52,30
22.2.FG2.01.D	Mattoni forati s = 8 cm posti in opera con malta di calce idraulica	m ²	38,73 %	52,60



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
22.2.FG2.01.E	Mattoni forati s = 12 cm posti in opera con malta bastarda	m ²	40,73 %	54,71
22.2.FG2.01.F	Sovraprezzo per formazione di cordoli armati orizzontali ogni 3,0 m di altezza	m ²	56,54 %	16,89
22.2.FG2.02	TRAMEZZI INTERNI IN MATTONI FORATI DI ARGILLA NATURALE E FARINA DI LEGNO Fornitura e posa in opera di mattoni forati in argilla naturale e farina di legno per formazione di pareti divisorie, contropareti, chiusure vani, impianti e tamponamenti, compreso ponteggi di lavoro,regoli, formazione di piattabande e architravi, riseghe, malta bastarda, tagli e sfridi.			
22.2.FG2.02.A	Mattoni spessore 8 cm	m ²	35,48 %	44,86
22.2.FG2.02.B	Mattoni spessore 12 cm	m ²	25,31 %	62,87
22.2.FG2.02.C	Mattoni spessore 17 cm	m ²	22,62 %	77,41
22.2.FG2.02.D	Mattoni spessore 20 cm	m ²	21,28 %	82,27
22.2.FG2.05	TRAMEZZI INTERNI IN BLOCCHI IN CANAPA E CALCE NATURALI Realizzazione di tramezzi con ecomattone blocco prefabbricato compresso e vibrato, bio composito di canapulo e calce idraulica naturale NHL 5 con l'aggiunta di additivi 100% naturali. La muratura ha capacità isolante, bassa energia incorporata, materiale edilizio a impronta di carbonio negative. Il materiale è resistente al fuoco (EUROCLASSE B), al gelo, ad insetti e roditori, esente di fumi tossici in caso di incendio, riciclabile biodegradabile a fine del ciclo di vita, confort termico, acustico ed igrometrico, permeabile al vapore acqueo. I blocchi sono legati con malta a base calce idraulica naturale NHL 5 e polvere di canapulo con l'aggiunta di additivi 100% naturali. La parete monomaterica non crea ponti termici ed i blocchi a fine vita posso essere sottoposti a demolizione selettiva ed essere riciclabili o riutilizzabili.			
22.2.FG2.05.A	Spessore cm 10	m ²	1,70 %	168,36
22.2.FQ4	COSTRUZIONE MURATURE - CALCESTRUZZI			
22.2.FQ4.01	TRAMEZZI INTERNI IN BLOCCHI DI CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSI Fornitura e posa in opera di blocchi di calcestruzzo vibrocompressi per formazione di pareti divisorie, contropareti, chiusura di vani, rivestimenti, ecc., posti in opera con malta bastarda di cemento, compreso ponteggi di lavoro, regoli, tagli, sfridi, piattabande, smussi e fori.			
22.2.FQ4.01.A	Blocco da 8x20x40 cm	m ²	43,13 %	55,35
22.2.FQ4.01.B	Blocco da 12x20x40 cm	m ²	40,61 %	62,70
22.2.FQ4.01.C	Sovraprezzo per formazione di cordoli armati orizzontali ogni 3,0 m di altezza	m ²	56,54 %	16,89
22.2.FQ7	COSTRUZIONE MURATURE - CALCESTRUZZI CON INERTI LEGGERI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
22.2.FQ7.01	TRAMEZZI INTERNI IN BLOCCHI DI CEMENTO ALLEGGERITO CON ARGILLA ESPANSA Fornitura e posa in opera di blocchi in cemento alleggerito con argilla espansa, aventi caratteristiche REI per formazione di tramezzi, contropareti, chiusura di vani, rivestimenti, ecc., posti in opera con malta bastarda di cemento, compresi ponteggi di lavoro, regoli, tagli, sfridi, pezzi speciali, piattabande, architravi, fori, spallette e smussi.			
22.2.FQ7.01.A	Blocco da 8x20x50 cm	m ²	39,74 %	60,07
22.2.FQ7.01.B	Blocco da 12x20x50 cm	m ²	36,63 %	69,52
22.2.FQ7.01.C	Blocco da 15x20x50 cm	m ²	38,34 %	66,41
22.2.FQ7.01.D	Blocco da 20x20x50 cm	m ²	36,11 %	74,92
22.2.FQ7.01.E	Sovraprezzo per formazione di cordoli armati orizzontali ogni 3,0 m di altezza	m ²	56,54 %	16,89
22.3	TRAMEZZATURE MOBILI			
22.3.RJ1	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - FIBRE DI LEGNO, ERACLIT, POPULIT			
22.3.RJ1.01	TRAMEZZI INTERNI CON PANNELLI IN LANA DI LEGNO MINERALIZZATA PREFINITI Esecuzione di tramezzi interni mediante fornitura e posa in opera di pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite con superficie prefinita con impasto legnomagnesiaci composti da due lastre, posti in opera su telai metallici di sostegno dello spessore di 50 mm, compreso profili metallici zincati, tasselli di fissaggio, filo metallico, rete metallica in corrispondenza dei giunti, tagli, sfridi, rasatura in corrispondenza dei giunti, fori, spallette, attrezzature di lavoro e regoli.			
22.3.RJ1.01.A	Spessore delle lastre 25 mm	m ²	39,14 %	77,26
22.3.RJ1.01.B	Spessore delle lastre 35 mm	m ²	37,63 %	84,58
22.3.RJ1.01.C	Sovraprezzo per strutture da 75 mm	m ²		3,03
22.3.RJ1.01.D	Sovraprezzo per strutture da 100 mm	m ²		6,04
22.3.RJ1.02	TRAMEZZI INTERNI CON PANNELLI IN LANA DI LEGNO MINERALIZZATA PREFINITI CON INTERPOSTO STRATO ISOLANTE Esecuzione di tramezzi interni mediante fornitura e posa in opera di pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite con superficie prefinita con impasto legnomagnesiaci composti da due lastre da 25 mm con interposti pannelli rigidi di lana di vetro, posti in opera su telai metallici di sostegno, compreso profili metallici zincati, tasselli di fissaggio, filo metallico, rete metallica in corrispondenza dei giunti, tagli, sfridi, rasatura in corrispondenza dei giunti, fori, spallette, attrezzature di lavoro, e regoli.			
22.3.RJ1.02.A	Con struttura di sostegno da 50 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
22.3.RJ1.02.B	Con struttura di sostegno da 75 mm	m ²	33,52 %	94,95
22.3.RJ1.03	CONTROPARETI CON PANNELLI IN LANA DI LEGNO MINERALIZZATA PREFINITI Esecuzione di tramezzi interni mediante fornitura e posa in opera di pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite con superficie prefinita con impasto legnomagnesiaci composti da una lastra, posti in opera su telai metallici di sostegno dello spessore di 50 mm, compreso profili metallici zincati, tasselli di fissaggio, filo metallico, rete metallica in corrispondenza dei giunti, tagli, sfridi, rasatura in corrispondenza dei giunti, fori, spallette, attrezzature di lavoro, e regoli.	m ²	33,07 %	101,05
22.3.RJ1.03.A	Spessore delle lastre 25 mm	m ²	38,80 %	53,32
22.3.RJ1.03.B	Spessore delle lastre 35 mm	m ²	37,82 %	58,92
22.3.RJ1.03.C	Spessore delle lastre 50 mm	m ²	34,98 %	68,24
22.3.RQ9	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - SILICATO DI CALCIO			
22.3.RQ9.01	TRAMEZZI REI CON LASTRE IN SILICATO DI CALCIO Esecuzione, come da certificato di prova, di tramezzi REI realizzati mediante fornitura e posa in opera di lastre prefabbricate in silicato di calcio esenti da amianto, di profili in acciaio zincato e di strato isolante da inserire all'interno della parete costituito da un materassino in lana di roccia reazione al fuoco Euroclasse A1, compreso viti e tasselli di fissaggio, tagli, sfridi, giunti, nastro microforato, formazione di fori, stuccature.			
22.3.RQ9.01.A	Tramezzi REI 60	m ²	15,78 %	131,13
22.3.RQ9.01.B	Tramezzi REI 90	m ²	11,97 %	172,86
22.3.RQ9.01.C	Tramezzi REI 120	m ²	10,27 %	216,93
22.3.RQ9.01.D	Tramezzi REI 180	m ²	9,57 %	249,47
22.3.RR2	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - GESSI			
22.3.RR2.01	TRAMEZZI REI CON LASTRE DI CARTONGESSO Esecuzione, come da certificato di prova, di tramezzi REI realizzati mediante fornitura e posa in opera di lastre prefabbricate in cartongesso, di profili in acciaio zincato e di strato isolante da inserire all'interno della parete costituito da un materassino in lana minerale, compreso viti e tasselli di fissaggio, tagli, sfridi, giunti, nastro microforato, formazione di fori, stuccature.			
22.3.RR2.01.A	Tramezzi REI 90 - rivestimento singolo	m ²	39,96 %	79,66
22.3.RR2.01.B	Tramezzi REI 120 - rivestimento doppio			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
22.3.RR2.01.C	Tramezzi REI 180 - rivestimento triplo	m ²	32,81 %	97,02
22.3.RR2.03	CONTROPARETI AUTOPORTANTI REI CON LASTRE DI CARTONGESSO Esecuzione, come da certificato di prova, di contropareti autoportanti REI realizzati mediante fornitura e posa in opera di lastre prefabbricate in cartongesso, di profili in acciaio zincato e di strato isolante da inserire all'interno della parete costituito da un materassino in lana minerale, compreso viti e tasselli di fissaggio, tagli, sfridi, giunti, nastro microforato, formazione di fori, stuccature.	m ²	26,77 %	130,79
22.3.RR2.03.A	Controparete REI 60	m ²	33,63 %	70,99
22.3.RR2.03.B	Controparete REI 120	m ²	28,31 %	84,32
22.3.RR2.04	CONTROPARETI CON LASTRE IN CARTONGESSO Fornitura e posa in opera di lastre prefabbricate in cartongesso a formazione di contropareti poste in opera su orditura metallica in acciaio zincato compreso lastre, orditura metallica, viti, tasselli, paraspigoli, fori, stuccature, rasature con gesso, tagli, sfridi, attrezzature di lavoro ed ogni altra lavorazione per dare la superficie atta a ricevere la tinteggiatura.	m ²	40,01 %	46,94
22.3.RR2.04.A	Rivestimento dell'orditura con lastre da 12,5 mm	m ²	39,63 %	48,19
22.3.RR2.04.B	Rivestimento dell'orditura con lastre da 15 mm	m ²	37,41 %	51,05
22.3.RR2.04.C	Rivestimento dell'orditura con lastre da 18 mm	m ²	34,93 %	13,67
22.3.RR2.04.D	Sovraprezzo per doppia lastra	m ²	35,66 %	26,78
22.3.RR2.04.E	Sovraprezzo per tripla lastra	m ²		2,09
22.3.RR2.04.F	Sovraprezzo per uso di lastra idrorepellente	m ²		
22.3.RR2.05	REALIZZAZIONE IN OPERA DI PARETI IN CARTONGESSO (CAM) Fornitura e posa in opera di parete divisoria interna con orditura metallica e rivestimento in lastre di gesso rivestito per un'altezza fino a 4,00 ml. L'orditura metallica sarà realizzata con profili metallici con marcatura CE in conformità alla norma UNI EN 14195 riguardante "Profili per Sistemi in Lastre in Gesso Rivestito", in classe A1 di reazione al fuoco. I profili saranno in acciaio zincato DX51D+Z-M/N-A-C a norma UNI EN 10346, con carico di snervamento = 300 N/mm ² , classificazione di I° scelta, rivestimento in zinco con qualità Zn 99%, con protezione superficiale mediante passivazione chimica e oliatura in profilatura. L'orditura sarà isolata dalle strutture perimetrali con nastro adesivo con funzione di taglio acustico, dello spessore di 3,5 mm. All'interno dell'orditura sarà inserito un pannello isolante in lana minerale di vetro senza rivestimento, conforme alla norma UNI EN 13162, conduttività termica dichiarata λD=0,035 W/mK, in classe A1 di reazione al fuoco (incombustibile), resistenza al passaggio del vapore acqueo μ = 1. Il prodotto risulta rispondente ai requisiti del DM 11 ottobre 2017 dei Criteri Ambientali Minimi (CAM), paragrafo 2.4.2.9. Il rivestimento sarà realizzato con strato di lastre in gesso rivestito standard marcate CE (EN 520), dotate di EPD (secondo ISO 14025 e EN 15804), in classe di emissione A+ (test sui VOC secondo la norma UNI EN ISO 16000-9:2006), con le seguenti caratteristiche: • classe di reazione al fuoco: A2, s1-d0 (UNI EN 13501-1); • densità: = 680 kg/m ³ ;			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	• conducibilità termica (λ) = 0,20 W/m·K (UNI EN 12664). Utilizzo di viti punta chiodo autoperforanti in acciaio fosfatato, a testa svasata piana e profilo a tromba, con filettatura a passo fine con Ø 3,5 mm. La fornitura in opera sarà comprensiva della stuccatura e armatura dei giunti, degli angoli e delle teste delle viti con stucco a base gesso, al fine di ottenere il livello di qualità superficiale Q2 in conformità alla norma UNI 11424. Lo stucco sarà marcato CE (UNI EN 13963) e in classe di emissione A+ (test sui VOC secondo la norma UNI EN ISO 16000-9:2006), in classe di reazione al fuoco: A1 (UNI EN 13963). Comprese le certificazioni CAM (Criteri Ambientali Minimi) sul contenuto di riciclato, come previsto dal DM 11.10.2017. Le modalità per la messa in opera saranno conformi alle norme UNI 11424 e alla documentazione tecnica del produttore. Valutato vuoto per pieno a mq. con la sola esclusione dei fori oltre i 4 mq.			
22.3.RR2.05.A	Singola orditura metallica e singolo rivestimento per lato sp. 75 mm	m ²	45,43 %	70,07
22.3.RR2.05.B	Singola orditura metallica e doppio rivestimento per lato sp. 125 mm	m ²	41,64 %	91,73
22.3.RR2.05.C	Doppia orditura metallica e doppio rivestimento per lato sp. 175 mm	m ²	42,12 %	113,36
22.3.RR2.05.D	Doppia orditura metallica, doppio rivestimento per lato e lastra intermedia sp. 225 mm	m ²	38,75 %	131,44
22.3.RR2.05.E	Sovrapprezzo per uso di lastre idrorepellenti singolo lato	m ²		3,01
22.3.RR2.05.F	Sovrapprezzo per ulteriore strato di rasatura liv. qualità Q3 UNI11424	m ²	70,42 %	13,56
22.3.RR2.05.G	Sovrapprezzo per ulteriore strato di rasatura liv. qualità Q4 UNI11424	m ²	73,65 %	21,61
23	SOLAI			
23.1	SOLAIO MONOLITICO IN CALCESTRUZZO ARMATO			
23.1.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
23.1.EQ4.01	SOLAIO MONOLITICO CON PANNELLI PREFABBRICATI IN CLS A FONDO CASSERO			
	Fornitura e posa in opera di solaio formato da una piastra prefabbricata in calcestruzzo di Classe C25/30, di 4 cm di spessore, armata nel suo piano medio da rete elettrosaldata, da tralicci di acciaio B450C elettrosaldati e dell'armatura per momento positivo, esecuzione in opera del getto monolitico di calcestruzzo di Classe min. C25/30, compreso rompitratta di sostegno, banchinature, armature della lastra e traliccio elettrosaldato, vibratura e bagnatura del getto, fori o lesene per passaggio tubazioni, con la sola esclusione delle armature metalliche da aggiungere in opera; calcolato per un sovraccarico accidentale fino a 2000 N/m ² .			
23.1.EQ4.01.A	Altezza 4+12 cm	m ²	17,20 %	90,33
23.1.EQ4.01.B	Altezza 4+16 cm	m ²	16,46 %	100,40



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
23.1.EQ4.01.C	Altezza 4+20 cm	m ²	16,09 %	110,89
23.1.EQ4.01.D	Altezza 4+24 cm	m ²	15,75 %	121,34
23.1.EQ4.01.E	Sovrapprezzo per sovraccarico accidentale fino a 4000 N/m ²	m ²		7,58
23.1.EQ4.01.F	Sovrapprezzo per sovraccarico accidentale fino a 6000 N/m ²	m ²		13,58
23.2	SOLAIO MISTO LAMIERA GRECATA-CALCESTRUZZO			
23.2.EH2	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - ACCIAIO			
23.2.EH2.01	SOLAIO MISTO ACCIAIO-CLS CON LAMIERA ZINCATA TIPO A 55/P 600 Esecuzione di solaio in struttura mista acciaio-calcestruzzo, costituito da lamiera grecata zincata a caldo, tipo A 55/P 600 HI-BOND, Classe "1S", e da getto di soletta collaborante in calcestruzzo avente Classe C25/30 con cemento CEM I 32,5, in opera a qualunque altezza di imposta, compreso la saldatura o la chiodatura alle travi portanti in ferro, l'eventuale puntellazione provvisoria, la posa di scossaline in lamiera per il contenimento del getto in prossimità di fori e bordi liberi, vibrazione e livellazione del getto, con la sola esclusione del ferro aggiuntivo e di ripartizione in barre o reti e delle travi portanti compensate a parte.			
23.2.EH2.01.A	Per spessore totale di 9 cm, lamiera da 0,8 mm	m ²	24,33 %	97,51
23.2.EH2.01.B	Per spessore totale di 9 cm, lamiera da 1,0 mm	m ²	22,46 %	105,61
23.2.EH2.01.C	Per spessore totale di 9 cm, lamiera da 1,2 mm	m ²	20,86 %	113,74
23.2.EH2.01.D	Per spessore totale di 10 cm, lamiera da 0,8 mm	m ²	25,03 %	101,33
23.2.EH2.01.E	Per spessore totale di 10 cm, lamiera da 1,0 mm	m ²	23,18 %	109,43
23.2.EH2.01.F	Per spessore totale di 10 cm, lamiera da 1,2 mm	m ²	21,58 %	117,56
23.2.EH2.01.G	Per spessore totale di 12 cm, lamiera da 0,8 mm	m ²	25,27 %	106,89
23.2.EH2.01.H	Per spessore totale di 12 cm, lamiera da 1,0 mm	m ²	23,49 %	115,00
23.2.EH2.01.I	Per spessore totale di 12 cm, lamiera da 1,2 mm	m ²	21,93 %	123,13
23.2.EH2.02	SOLAIO MISTO ACCIAIO-CLS CON LAMIERA ZINCATA TIPO A 75/P 570 Esecuzione di solaio in struttura mista acciaio-calcestruzzo, costituito da lamiera grecata zincata a caldo tipo A 75/P 570 HI-BOND, Classe "1S", e da getto di soletta collaborante in calcestruzzo avente Classe C25/30 con cemento CEM I 32,5, in opera a qualunque altezza di imposta, compreso la saldatura o la chiodatura alle travi portanti in ferro, l'eventuale puntellazione provvisoria, la posa di scossaline in lamiera per il contenimento del getto in prossimità di fori e bordi liberi, vibrazione e livellazione del getto, con la sola esclusione del ferro aggiuntivo e di ripartizione			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	in barre o reti e delle travi portanti compensate a parte.			
23.2.EH2.02.A	Per spessore totale di 12 cm, lamiera da 0,8 mm	m ²	23,67 %	97,18
23.2.EH2.02.B	Per spessore totale di 12 cm, lamiera da 1,0 mm	m ²	21,75 %	105,74
23.2.EH2.02.C	Per spessore totale di 12 cm, lamiera da 1,2 mm	m ²	19,76 %	116,40
23.2.EH2.02.D	Per spessore totale di 14 cm, lamiera da 0,8 mm	m ²	23,95 %	102,68
23.2.EH2.02.E	Per spessore totale di 14 cm, lamiera da 1,0 mm	m ²	22,11 %	111,23
23.2.EH2.02.F	Per spessore totale di 14 cm, lamiera da 1,2 mm	m ²	20,17 %	121,90
23.2.EH2.02.G	Per spessore totale di 16 cm, lamiera da 0,8 mm	m ²	24,20 %	108,18
23.2.EH2.02.H	Per spessore totale di 16 cm, lamiera da 1,0 mm	m ²	22,43 %	116,73
23.2.EH2.02.I	Per spessore totale di 16 cm, lamiera da 1,2 mm	m ²	20,55 %	127,40
23.3	SOLAIO MISTO LATERO-CEMENTO			
23.3.BG2	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
23.3.BG2.01	DEMOLIZIONE DI SOLAI IN LATERO - C.A. Esecuzione di demolizione di solai in struttura mista laterizio-c.a., di qualsiasi tipo, compreso pavimentazione, sottofondo della pavimentazione, intonaco, tubazioni passanti nello spessore del solaio, corree di ripartizione, taglio del ferro d'armatura, puntellazioni e protezioni necessarie, la discesa del materiale di risulta da qualunque altezza e profondità, il carico ed il trasporto alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica, ad esclusione dei cordoli e travi in c.a.			
23.3.BG2.01.A	Per spessore solaio fino a 20 cm compreso	m ²	47,29 %	52,12
23.3.BG2.01.B	Per spessore solaio da 21 cm a 30 cm compreso	m ²	47,78 %	61,90
23.3.BG2.01.C	Per spessore solaio da 30 cm a 40 cm compreso	m ²	48,38 %	71,32
23.3.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
23.3.EQ4.01	SOLAIO IN LATERO - CEMENTO CON TRAVETTI PREFABBRICATI IN LATERIZIO E TRALICCIO METALLICO Esecuzione di solaio a struttura semplice in laterizio e cemento armato a nervature parallele costituito da travetti prefabbricati in laterizio armato con tralici metallici, posti ad interasse non maggiore di 60 cm con interposti blocchi di laterizio forato con zona superiore rinforzata e da getto di cls per cappa dello spessore di 4 cm e di completamento eseguito con cls Classe C25/30 e cemento CEM I 32,5, in opera			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	a qualunque altezza di imposta, comprese puntellazioni provvisorie, casserature di contenimento, rompitratte, eventuali corree di ripartizione, il ferro di confezione nei travetti, fori o lesene per passaggio tubazioni, la fornitura e posa di tutti i materiali necessari, con la sola esclusione del ferro d'armatura supplementare da aggiungere in opera e del ferro di ripartizione compensati a parte, calcolato per un sovraccarico accidentale fino a 2000 N/m ² .			
23.3.EQ4.01.A	Con laterizi aventi h = 12 cm	m ²	39,00 %	119,88
23.3.EQ4.01.B	Con laterizi aventi h = 16 cm	m ²	37,63 %	128,62
23.3.EQ4.01.C	Con laterizi aventi h = 20 cm	m ²	36,13 %	136,68
23.3.EQ4.01.D	Con laterizi aventi h = 24 cm	m ²	34,94 %	146,87
23.3.EQ4.01.E	Con laterizi aventi h = 28 cm	m ²	34,22 %	156,68
23.3.EQ4.01.F	Con laterizi aventi h = 32 cm	m ²	32,48 %	165,11
23.3.EQ4.01.G	Sovrapprezzo per sovraccarico accidentale fino a 4000 N/m ²	m ²		8,99
23.3.EQ4.01.H	Sovrapprezzo per sovraccarico accidentale fino a 6000 N/m ²	m ²		16,78
23.3.EQ4.01.I	Sovrapprezzo per ogni cm in più dello spessore della cappa	m ²	40,37 %	4,07
23.3.EQ4.02	SOLAIO IN LATERO - CEMENTO CON TRAVETTI PREFABBRICATI PRECOMPRESSI Esecuzione di solaio a struttura semplice in laterizio e cemento armato a nervature parallele costituito da travetti prefabbricati in c.a. precompressi posti ad interasse non maggiore di 60 cm con interposti blocchi di laterizio forato con zona superiore rinforzata e da getto di cls per cappa dello spessore di 4 cm eseguito con cls Classe C25/30 e cemento CEM I 32,5, in opera a qualunque altezza di imposta, comprese puntellazioni provvisorie, casserature di contenimento, rompitratte, eventuali corree di ripartizione, il ferro di confezione nei travetti, fori o lesene per passaggio tubazioni, la fornitura e posa di tutti i materiali necessari, con la sola esclusione del ferro d'armatura supplementare da aggiungere in opera e del ferro di ripartizione compensati a parte, calcolato per un sovraccarico accidentale fino a 2000 N/m ² .			
23.3.EQ4.02.A	Con laterizi aventi h = 12 cm	m ²	29,82 %	101,69
23.3.EQ4.02.B	Con laterizi aventi h = 16 cm	m ²	29,13 %	109,75
23.3.EQ4.02.C	Con laterizi aventi h = 20 cm	m ²	28,12 %	117,22
23.3.EQ4.02.D	Con laterizi aventi h = 24 cm	m ²	26,91 %	124,90
23.3.EQ4.02.E	Con laterizi aventi h = 28 cm	m ²	26,51 %	129,27



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
23.3.EQ4.02.F	Con laterizi aventi h = 32 cm	m ²	25,37 %	137,67
23.3.EQ4.02.G	Sovrapprezzo per sovraccarico accidentale fino a 4000 N/m ²	m ²		5,21
23.3.EQ4.02.H	Sovrapprezzo per sovraccarico accidentale fino a 6000 N/m ²	m ²		11,06
23.3.EQ4.02.I	Sovrapprezzo per ogni cm in più dello spessore della cappa	m ²	78,99 %	2,08
23.3.EQ4.03	SOLAIO IN LATERO - CEMENTO A NERVATURE INCROCIATE GETTATE IN OPERA Esecuzione di solaio a struttura semplice in laterizio e cemento armato a nervature incrociate, gettato in opera a qualsiasi altezza, costituito da manufatti in laterizio forati (pignatte) posti alternati ad interasse massimo di 60 cm in modo da costituire una serie di nervature incrociate perpendicolari tra loro e getto di completamento in opera tra le nervature e per la cappa di 4 cm con calcestruzzo avente Classe C25/30 con cemento CEM I 32,5, compreso puntellazioni, cassetture di contenimento su tutta la superficie, fori o lesene per passaggio tubazioni, ponteggi, sfridi e la fornitura di tutti i materiali necessari, con la sola esclusione dei ferri d'armatura e di ripartizione da compensare a parte.			
23.3.EQ4.03.A	Con laterizi aventi h = 16 cm	m ²	28,75 %	125,46
23.3.EQ4.03.B	Con laterizi aventi h = 20 cm	m ²	27,06 %	135,70
23.3.EQ4.03.C	Con laterizi aventi h = 24 cm	m ²	25,97 %	143,95
23.3.EQ4.03.D	Con laterizi aventi h = 28 cm	m ²	24,69 %	154,08
23.4	SOLAI PREFABBRICATI IN C.A., C.A.V., C.A.P.			
23.4.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
23.4.EQ4.01	SOLAIO A PANNELLI PREFABBRICATI IN CLS E TRALICCIO METALLICO Fornitura e posa in opera di solaio formato da una piastra prefabbricata in calcestruzzo di Classe C25/30, di 4 cm di spessore, armata nel suo piano medio da rete elettrosaldata, da tralicci di acciaio B450C elettrosaldati e dell'armatura per momento positivo, blocchi di polistirolo di alleggerimento e getto in opera di cappa collaborante dello spessore di 4 cm con calcestruzzo di Classe C25/3030, comprese eventuali corree di ripartizione, rompitratta di sostegno, banchinature, armature della lastra e traliccio elettrosaldato, vibratura e bagnatura del getto, fori o lesene per passaggio tubazioni, con la sola esclusione delle armature metalliche da aggiungere in opera; calcolato per un sovraccarico accidentale fino a 2000 N/m ² .			
23.4.EQ4.01.A	Altezza 4+12+4 cm	m ²	18,53 %	92,75
23.4.EQ4.01.B	Altezza 4+16+4 cm	m ²	17,68 %	102,78
23.4.EQ4.01.C	Altezza 4+20+4 cm	m ²	17,79 %	109,51



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
23.4.EQ4.01.D	Altezza 4+24+4 cm	m ²	17,78 %	116,75
23.4.EQ4.01.E	Sovraprezzo per sovraccarico accidentale fino a 4000 N/m ²	m ²		8,18
23.4.EQ4.01.F	Sovraprezzo per sovraccarico accidentale fino a 6000 N/m ²	m ²		15,24
23.4.EQ4.01.G	Sovraprezzo per ogni cm in più dello spessore della cappa	m ²	40,37 %	4,07
23.4.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
23.4.GQ4.01	TEGOLO DI SOLAIO A DOPPIO "T" IN C.A.P. Fornitura e posa in opera di tegoli prefabbricati di solaio con forma a doppio T realizzati in calcestruzzo armato precompresso di Classe minima C35/45, compresi casseri metallici, vibratura, disarmo, carico, trasporto, sollevamento e posa, getto della cappa superiore di completamento dello spessore medio di 5 cm, rete di ripartizione diam. 5/15x15, sistema di ancoraggio della struttura portante e sigillature, ferro d'armatura del tegolo in trefoli aventi fpt >19 N/mm ² ed in barre B450C per l'armatura lenta, ponti di servizio.			
23.4.GQ4.01.A	Con altezza fino a 30 cm, luci fino a 8 m	m ²	10,03 %	114,70
23.4.GQ4.01.B	Con altezza fino a 60 cm, luci fino a 15 m	m ²	9,24 %	131,56
23.5	SOLAIO MISTO ACCIAIO-LATERIZIO			
23.5.BH2	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - ACCIAIO			
23.5.BH2.01	DEMOLIZIONE DI SOLAI MISTI ACCIAIO-LATERIZIO Esecuzione di demolizione di solai in struttura mista acciaio-laterizio, di qualsiasi tipo, compreso il sottofondo della pavimentazione, la cappa superiore in cls, l'intonaco, le tubazioni passanti nello spessore del solaio, il taglio delle putrelle in acciaio, le puntellazioni e protezioni necessarie, la discesa del materiale di risulta da qualunque altezza e profondità, il carico ed il trasporto alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica e relativa indennità, ad esclusione dei cordoli e travi in c.a.			
23.5.BH2.01.A	Per spessore solaio fino a 20 cm compreso	m ²	45,96 %	50,05
23.5.BH2.01.B	Per spessore solaio da 21 cm a 30 cm compreso	m ²	45,53 %	57,74
23.5.BH2.01.C	Per spessore solaio da 30 cm a 40 cm compreso	m ²	45,44 %	65,09
23.6	SOLAIO IN ACCIAIO			
23.6.SH2	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - ACCIAIO			
23.6.SH2.01	SOLAIO IN ACCIAIO E LAMIERA STRIATA Esecuzione di solaio in struttura d'acciaio, costituito da orditura secondaria in profili			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	normali in acciaio Fe 360 e da lamiera striata in acciaio dello spessore di 4 mm, in opera a qualunque altezza di imposta, compreso la saldatura o la chiodatura alle travi portanti principali in ferro, l'eventuale puntellazione provvisoria, il fissaggio della lamiera, i tagli, sfridi ed adattamenti, ponteggi di lavoro.			
23.6.SH2.01.A	Con mano di antiruggine	m ²	16,69 %	135,46
23.6.SH2.01.B	Con zincatura a caldo	m ²	27,37 %	151,20
23.7	SOLAIO IN LEGNO			
23.7.BI1	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
23.7.BI1.01	DEMOLIZIONE DI SOLAI IN LEGNO Esecuzione di demolizione di solai in legno di qualsiasi luce, interasse e spessore, compreso i tavolati sovrastanti, le banchine, le mensole nei muri, pavimenti in PVC, linoleum, moquette, linee elettriche e tubazioni in genere, il carico e trasporto a discarica, l'indennità di discarica, ad esclusione di cappe in cls, pavimenti di altra natura e di controsoffitti.	m ²	46,99 %	27,97
23.7.HI1	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
23.7.HI1.02	SOLAIO CON TRAVI IN LEGNO Fornitura e posa in opera di solaio in legno, composto da travi squadrate a spigoli vivi dell'essenza specificata, ricavate "fuori cuore", di qualsiasi sezione, compreso piastre, zanche, chioderie, bulloni e tiranti, il collegamento delle travi alle strutture di supporto, protezione delle testate, trattamento protettivo con due mani di impregnante, ponteggi di servizio, puntelli, tagli, sfridi, trasporto, carico, scarico.			
23.7.HI1.02.A	Con travi in legno abete squadrato lunghezza 4,00 m	m ³	13,27 %	1.362,29
23.7.HI1.02.B	Con travi in legno abete squadrato lunghezza 6,00 m	m ³	12,35 %	1.329,87
23.7.HI1.02.C	Con travi in legno abete squadrato lunghezza 8,00 m	m ³	10,21 %	1.286,77
23.7.HI1.02.D	Sovrapprezzo per travi in legno castagno	m ³		596,12
23.7.HI1.02.E	Sovrapprezzo per travi in legno larice	m ³		67,30
23.7.HI1.02.F	Sovrapprezzo per piallatura delle travi	m ³	66,80 %	98,39
23.7.HI1.03	SOLAIO CON TRAVI IN LEGNO LAMELLARE Fornitura e posa in opera di solaio in legno, composto da travi squadrate lamellari a spigoli vivi dell'essenza specificata, ricavate da incollaggio di lamelle piallate in legno e incollate tra loro a pressione, di qualsiasi sezione, compreso essiccazione ad alta temperatura, piastre, zanche, chioderie, bulloni e tiranti, il collegamento delle travi alle strutture di supporto, protezione delle testate, trattamento protettivo con due mani di impregnante all'acqua, ponteggi di servizio, puntelli, tagli, sfridi, trasporto, carico, scarico.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
23.7.HI1.03.A	Con travi in legno abete	m ³	7,36 %	1.785,06
23.7.HI1.03.B	Con travi in legno larice	m ³	3,97 %	3.311,88
23.7.SI1	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
23.7.SI1.01	TAVOLATO PER SOLAI IN LEGNO Fornitura e posa in opera di tavolato in legno dell'essenza specificata con superficie a vista a taglio sega, fissato alle travi in legno con chiodi da legno o viti, compreso tagli, sfridi, due mani di impregnante, formazione di fori, asole.			
23.7.SI1.01.A	Tavole in legno abete spessore 25 mm	m ²	33,48 %	39,26
23.7.SI1.01.B	Tavole in legno abete spessore 35 mm	m ²	30,43 %	43,19
23.7.SI1.01.C	Tavole in legno larice spessore 25 mm	m ²	25,55 %	51,45
23.7.SI1.01.D	Tavole in legno larice spessore 35 mm	m ²	20,70 %	63,50
23.7.SI1.01.E	Sovrapprezzo per piallatura su una faccia	m ²	58,16 %	2,26
23.7.SI1.01.F	Sovrapprezzo per maschiatura del tavolato	m ²	55,23 %	2,38
23.7.SI4	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LAMINATO DI LEGNO, COMPENSATO			
23.7.SI4.01	SOLAIO STRUTTURALE IN PANNELLI XLAM NON A VISTA Fornitura e posa in opera di solaio strutturale in legno pretrattato, costituito da pannelli in compensato di tavole (XLAM), da utilizzarsi per lavori caratterizzati da normale difficoltà di esecuzione, pannelli prodotti in stabilimenti industriali e qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018, compresi tagli, sfridi, fori e cavedi, disegni costruttivi di cantiere e istruzioni per il montaggio da eseguirsi a cura di personale specializzato, oneri di sollevamento per scarico dai mezzi e successiva posa in opera, viti e ferramenta varia per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio e nastro per giunti.			
23.7.SI4.01.A	Spessore pannello 60 mm, 3 strati	m ²	11,74 %	134,31
23.7.SI4.01.B	Spessore pannello 80 mm, 3 strati	m ²	10,95 %	144,06
23.7.SI4.01.C	Spessore pannello 100 mm, 3 strati	m ²	10,20 %	154,66
23.7.SI4.01.D	Spessore pannello 120 mm, 3 strati	m ²	9,35 %	168,70
23.7.SI4.01.E	Spessore pannello 100 mm, 5 strati			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
23.7.SI4.01.F	Spessore pannello 120 mm, 5 strati	m ²	9,75 %	161,82
23.7.SI4.01.G	Spessore pannello 140 mm, 5 strati	m ²	8,94 %	176,52
23.7.SI4.01.H	Spessore pannello 160 mm, 5 strati	m ²	8,38 %	188,13
23.7.SI4.01.I	Spessore pannello 180 mm, 5 strati	m ²	7,62 %	206,89
23.7.SI4.01.L	Spessore pannello 200 mm, 5 strati	m ²	7,06 %	223,38
23.7.SI4.01.M	Spessore pannello 200 mm, 7 strati	m ²	6,50 %	242,79
23.7.SI4.01.N	Spessore pannello 220 mm, 7 strati	m ²	6,41 %	246,16
23.7.SI4.01.O	Spessore pannello 250/260 mm, 7 strati	m ²	6,08 %	259,30
23.7.SI4.01.P	Spessore pannello 300 mm, 7/8 strati	m ²	5,41 %	291,56
23.7.SI4.02	SOLAIO STRUTTURALE IN PANNELLI XLAM – QUALITA' A VISTA Fornitura e posa in opera di solaio strutturale a vista in legno pretrattato, costituito da pannelli in compensato di tavole (XLAM), da utilizzarsi per lavori caratterizzati da normale difficoltà di esecuzione, pannelli prodotti in stabilimenti industriali e qualificate secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018, compresi tagli, sfridi, fori e cavedi, disegni costruttivi di cantiere e istruzioni per il montaggio da eseguirsi a cura di personale specializzato, oneri di sollevamento per scarico dai mezzi e successiva posa in opera, viti e ferramenta varia per il montaggio della struttura, elementi in legno di collegamento tra pannelli, tappi in legno per il mascheramento dei punti di fissaggio e nastro per giunti.			
23.7.SI4.02.A	Spessore pannello 60 mm, 3 strati - a vista	m ²	9,98 %	158,12
23.7.SI4.02.B	Spessore pannello 80 mm, 3 strati - a vista	m ²	9,37 %	168,33
23.7.SI4.02.C	Spessore pannello 100 mm, 3 strati - a vista	m ²	8,79 %	179,46
23.7.SI4.02.D	Spessore pannello 120 mm, 3 strati - a vista	m ²	8,13 %	193,99
23.7.SI4.02.E	Spessore pannello 100 mm, 5 strati - a vista	m ²	8,44 %	186,89
23.7.SI4.02.F	Spessore pannello 120 mm, 5 strati - a vista	m ²	7,81 %	202,06
23.7.SI4.02.G	Spessore pannello 140 mm, 5 strati - a vista	m ²	7,27 %	217,10
23.7.SI4.02.H	Spessore pannello 160 mm, 5 strati - a vista			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
23.7.SI4.02.I	Spessore pannello 180 mm, 5 strati - a vista	m ²	6,80 %	231,80
23.7.SI4.02.L	Spessore pannello 200 mm, 5 strati - a vista	m ²	6,34 %	248,66
23.7.SI4.02.M	Spessore pannello 200 mm, 7 strati - a vista	m ²	5,89 %	268,00
23.7.SI4.02.N	Spessore pannello 220 mm, 7 strati - a vista	m ²	5,81 %	271,42
23.7.SI4.02.O	Spessore pannello 250 mm, 7 strati - a vista	m ²	5,48 %	288,01
23.7.SI4.02.P	Spessore pannello 300 mm, 7 strati - a vista	m ²	4,93 %	319,77
23.7.SI4.05	SOLAIO IN LEGNO CON STRUTTURA A TELAIO Fornitura e posa in opera di solai a telaio, qualificati secondo quanto richiesto dal paragrafo 11.1 del D.M. 17/01/2018, in correnti e traversi di legno massello, lamellare o giuntato di abete (tecnologia PLATFORM-FRAME), disposti ad interasse tra 55 e 65 cm, giuntati con apposita ferramenta metallica, strutturalmente controventati nel loro piano da pannelli OSB/3 resi solidali al telaio con apposite giunzioni metalliche speciali (chiodi, viti, cambre). Il prodotto deve essere accompagnato dai disegni costruttivi di cantiere e dalle istruzioni di montaggio. -Eventuale freno vapore (f.v.): Membrana traspirante (anche detto telo) multistrato traspirante e impermeabilizzante in tessuto non tessuto di poliestere da parete a norma UNI EN 13859-1:2014 - UNI EN 13859-2:2014 e 11470:2015, (Sd ≤ 0,1 m) ed impermeabile all'acqua, classe D < 130 g/m ² ; -Eventuale isolante in lana di roccia densità 60 Kg/mc; -Eventuale isolante in fibra di legno densità 160 Kg/mc.	m ²	4,27 %	369,13
23.7.SI4.05.A	Struttura 8x16 + OSB 15 mm 1 lato	m ²	12,40 %	127,22
23.7.SI4.05.B	Struttura 8x16 + OSB 15 mm 2 lati + 16 cm isolante 60 Kg/mc	m ²	9,50 %	166,00
23.7.SI4.05.C	Struttura 8x16 + OSB 15 mm 2 lati + 16 cm isolante 160 Kg/mc	m ²	8,83 %	178,55
23.7.SI4.05.D	Struttura 10x20 + OSB 15 mm 1 lato	m ²	10,65 %	148,07
23.7.SI4.05.E	Struttura 10x20 + OSB 15 mm 2 lati + 20 cm isolante 60Kg/mc	m ²	8,21 %	192,15
23.7.SI4.05.F	Struttura 10x20 + OSB 15 mm 2 lati + 20 cm isolante 160 Kg/mc	m ²	7,61 %	207,23
23.7.SI4.05.G	Struttura 10x24 + OSB 15 mm 1 lato	m ²	9,90 %	159,28
23.7.SI4.05.H	Struttura 10x24 + OSB 15 mm 2 lati + 24 cm isolante 60 Kg/mc	m ²	7,55 %	208,85
23.7.SI4.05.I	Struttura 10x24 + OSB 15 mm 2 lati + 24 cm isolante 160 Kg/mc	m ²	6,93 %	227,56
23.8	SOLAIO TERMOISOLATO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
23.8.EQ4	SOLAIO IN LATEROCEMENTO TERMOISOLATO			
23.8.EQ4.01	SOLAIO A TRAVETTI TERMOISOLATO IN EPS Solaio termoisolante composto da pannelli-cassero in EPS atti ad ottenere una struttura di solaio a travetti in C.A. con interasse di 60 cm, altezza del travetto 16 cm o superiore ed una larghezza di 12 cm. L'EPS CS(10)100 classe E avrà conduttività termica non superiore a 0,035 m2K/W, sarà resistente all'esposizione prolungata ai raggi UV e avrà una bassa dilatazione termica. Il solaio sarà dotato all'intradosso di fondello in EPS avente spessore di 4 cm o superiore, supporti metallici preforati inglobati nel calcestruzzo dei travetti e con interassi 50x60 cm, per il rapido fissaggio meccanico di qualsiasi tipo di controsoffitto anche di tipo REI. I pannelli dovranno essere completati in opera con l'armatura metallica inferiore e superiore (B450C), la rete elettrosaldata superiore (B450A) e con calcestruzzo di classe C 25/30. Compreso pezzi speciali come elementi sottotrave, tagli e sfridi, noli e quant'altro per dare il lavoro eseguito a regola d'arte, escluso i ferri d'armatura, sistema di banchinaggio e i rivestimenti superiori e controsoffitto inferiore.			
23.8.EQ4.01.A	Altezza cm 4+16+ soletta da 5 cm	m ²	17,68 %	162,74
23.8.EQ4.01.B	Altezza cm 6+16+ soletta da 5 cm	m ²	17,16 %	167,64
23.8.EQ4.01.C	Altezza cm 8+16+ soletta da 5 cm	m ²	16,67 %	172,56
23.8.EQ4.01.D	Altezza cm 10+16+ soletta da 5 cm	m ²	16,21 %	177,47
23.8.EQ4.01.E	Altezza cm 4+20+ soletta da 5 cm	m ²	16,32 %	176,27
23.8.EQ4.01.F	Altezza cm 6+20+ soletta da 5 cm	m ²	15,88 %	181,17
23.8.EQ4.01.G	Altezza cm 8+20+ soletta da 5 cm	m ²	15,46 %	186,10
23.8.EQ4.01.H	Altezza cm 10+20+ soletta da 5 cm	m ²	15,06 %	191,00
23.8.EQ4.01.I	Altezza cm 4+24+ soletta da 5 cm	m ²	15,16 %	189,81
23.8.EQ4.01.L	Altezza cm 6+24+ soletta da 5 cm	m ²	14,78 %	194,71
23.8.EQ4.01.M	Altezza cm 8+24+ soletta da 5 cm	m ²	14,41 %	199,63
23.8.EQ4.01.N	Altezza cm 10+24+ soletta da 5 cm	m ²	14,07 %	204,54
23.8.EQ4.01.O	Altezza cm 4+26+ soletta da 5 cm	m ²	14,64 %	196,49
23.8.EQ4.01.P	Altezza cm 6+26+ soletta da 5 cm	m ²	14,29 %	201,39



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
23.8.EQ4.01.Q	Altezza cm 8+26+ soletta da 5 cm	m ²	13,95 %	206,30
23.8.EQ4.01.R	Altezza cm 10+26+ soletta da 5 cm	m ²	13,62 %	211,21
24	STRUTTURA RAMPE SCALE			
24.1	RAMPE PER SCALE IN CALCESTRUZZO ARMATO			
24.1.BQ4	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - CALCESTRUZZI			
24.1.BQ4.01	DEMOLIZIONE DI SCALE Esecuzione della demolizione di rampe scale di qualsiasi tipo (pietrame, legno, ferro, c.a. ecc.) compreso ponteggi di servizio, intonaci, rivestimenti, rimozione di ringhiere, parapetti e corrimano, il recupero ed accatastamento dei materiali riutilizzabili entro l'area di cantiere, la discesa del materiale di risulta da qualunque altezza o profondità, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica.			
24.1.BQ4.01.A	Con struttura in legno	m ²	48,55 %	56,18
24.1.BQ4.01.B	Con struttura in ferro	m ²	59,34 %	32,12
24.1.BQ4.01.C	Con struttura in pietrame o muratura e gradini in pietra	m ²	47,51 %	72,62
24.1.BQ4.01.D	Con struttura in c.a.	m ²	47,72 %	61,98
24.1.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
24.1.EQ4.01	RAMPE DI SCALE IN CALCESTRUZZO ARMATO A FONDO LISCIO Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo armato per rampe di scale e di pianerottoli, confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max. fino a 20 mm, in opera a qualunque altezza di imposta, comprese casserature di contenimento con fondo liscio, puntellazioni, ponteggi di servizio, armo e disarmo, formazione di gradini, uso del vibratore meccanico, disarmante, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.			
24.1.EQ4.01.A	Classe C25/30	m ³	47,11 %	892,07
24.1.EQ4.01.B	Classe C28/35	m ³	46,46 %	904,56
24.1.EQ4.02	RAMPE DI SCALE IN CALCESTRUZZO ARMATO A FONDO SAGOMATO Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo armato per rampe di scale, confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max. fino a 20 mm, in opera a qualunque altezza di imposta, comprese casserature di contenimento con fondo sagomato come da progetto, puntellazioni, ponteggi di servizio, armo e disarmo, formazione di gradini, uso del vibratore meccanico, disarmante, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
24.1.EQ4.02.A	Classe C25/30	m ³	42,41 %	990,99
24.1.EQ4.02.B	Classe C28/35	m ³	41,88 %	1.003,49
24.1.EQ4.03	RAMPE DI SCALE IN CALCESTRUZZO ARMATO CON GRADINI A VENTAGLIO Esecuzione di getto in opera di calcestruzzo armato per rampe di scale, confezionato con cemento CEM I 32,5 o 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max. fino a 20 mm, in opera a qualunque altezza di imposta, comprese casserature di contenimento con fondo sagomato, per realizzazione di rampe con gradini a ventaglio, puntellazioni, ponteggi di servizio, armo e disarmo, formazione di gradini, uso del vibratore meccanico, disarmante, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.			
24.1.EQ4.03.A	Classe C25/30	m ³	40,81 %	949,43
24.1.EQ4.03.B	Classe C28/35	m ³	48,87 %	977,69
24.1.EQ4.04	RAMPE DI SCALE IN C.A. CON GRADINI RIPORTATI Esecuzione di rampe di scale con gradini riportati costituite da un riempimento in laterizi forati, materiale granulare leggero o ghiaione su massetto in cls C16/20, con sovrastante formazione di gradini in calcestruzzo di Classe C25/30, in opera compreso la fornitura e posa di tutti i materiali necessari, le casserature, sagomature, vibratura, il ferro d'armatura in barre di acciaio tipo B450C per i gradini.	m ²	25,65 %	192,19
24.2	RAMPE PER SCALE PREFABBRICATE IN CALCESTRUZZO ARMATO			
24.2.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
24.2.GQ4.01	RAMPE PREFABBRICATE DI SCALE IN CALCESTRUZZO ARMATO Esecuzione di rampe di scale prefabbricate con larghezza fino a 1,20 m, realizzate con calcestruzzo avente Classe min. C28/35 confezionato con cemento CEM I 42,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max. fino a 20 mm, compreso apposite casserature metalliche, armatura metallica con acciaio B450C per la soletta e per i gradini, carico e trasporto, montaggio in opera a qualunque altezza di imposta, puntellazioni, ponteggi di servizio, sistema di ancoraggio alla struttura portante.			
24.2.GQ4.01.A	Rampa con fondo liscio	m	10,74 %	399,82
24.2.GQ4.01.B	Rampa con fondo sagomato	m	9,83 %	437,24
24.3	SCALE IN ACCIAIO			
24.3.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
24.3.HH2.01	SCALA IN STRUTTURA METALLICA Esecuzione di struttura in carpenteria metallica per realizzazione di scale interne od esterne mediante fornitura, posa in opera ed assemblaggio di elementi profilati ad "U - I - L - IPE - HE" ed equivalenti, trafilati a caldo, compreso l'eventuale preassemblaggio in officina, il carico, trasporto, scarico a pié d'opera, il montaggio, l'assemblaggio, le unioni meccaniche con saldature o con bulloni ad alta resistenza			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	secondo le prescrizioni progettuali, le piastre, i tirafondi, l'irrigidimento ed i collegamenti necessari, i parapetti, i gradini e pianerottoli in grigliato metallico antitacco, gli sfridi, la sabbiatura e la verniciatura protettiva antiruggine, i ponti di servizio, le assistenze murarie.			
24.3.HH2.01.A	Acciaio di classe Fe 360	kg	24,86 %	6,92
24.3.HH2.01.B	Acciaio di classe Fe 510	kg	24,68 %	6,97
24.3.HH2.01.C	Sovrapprezzo per zincatura a caldo per strutture metalliche	kg	79,14 %	1,39
24.3.HH2.01.D	Sovrapprezzo per applicazione di due mani di vernice poliuretanica bicomponente	kg	79,10 %	0,67
24.4	SCALE IN LEGNO			
24.4.HI1	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
24.4.HI1.01	SCALE IN LEGNO Fornitura e posa in opera di elementi strutturali in legno dell'essenza specificata per esecuzione di scale in legno, con elementi portanti longitudinali e con gradini in tavoloni con alzata e pedata, in opera compresa la preparazione, tagli, sfridi, l'assiemeaggio con incastri, biette, caviglie, chiodi, tiranti, zanche, bulloni, ecc., la protezione delle teste ed il trattamento antimuffa ed antitarlo con due mani di impregnante, i ponteggi.			
24.4.HI1.01.A	Travi squadrate in legno abete	m ²	39,39 %	383,78
24.4.HI1.01.B	Travi squadrate in legno larice	m ²	34,81 %	434,26
24.4.HI1.01.C	Travi squadrate in legno castagno	m ²	30,76 %	512,69
24.5	SCALE DI SERVIZIO, ALLA MARINARA, ECC.			
24.5.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
24.5.HH2.01	SCALA ALLA MARINARA IN STRUTTURA METALLICA Esecuzione di struttura in carpenteria metallica per realizzazione di scale verticali alla marinara mediante fornitura, posa in opera ed assemblaggio di elementi profilati semplici e gradini in tondi pieni in acciaio Fe 360, compreso l'eventuale preassemblaggio in officina, il carico, trasporto, scarico a pié d'opera, il montaggio, l'assemblaggio, le unioni meccaniche con saldature o con bulloni ad alta resistenza secondo le prescrizioni progettuali, le piastre, i tirafondi, i collegamenti, gli sfridi, la sabbiatura e la verniciatura protettiva antiruggine o la zincatura a caldo, i ponti di servizio, le assistenze murarie.			
24.5.HH2.01.A	Con verniciatura antiruggine	m	20,18 %	154,86
24.5.HH2.01.B	Con zincatura a caldo			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25	LAVORI ARCHEOLOGICI E DI RESTAURO	m	32,06 %	175,18
25.1	SCAVI			
25.1.CP1	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIAIE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
25.1.CP1.01	SCAVO A MANO IN AREA ARCHEOLOGICA Scavo di terreno di qualsiasi natura e consistenza, esclusa la roccia, in area archeologica, eseguito esclusivamente a mano con massima cautela, sotto la supervisione di un tecnico, compreso il maggior onere derivante dal ritrovamento di reperti ed il loro recupero senza danneggiamenti, il carico, il trasporto alla pubblica discarica e l'indennità di discarica.	m ³	52,05 %	252,53
25.1.CP1.02	SCAVO A MANO IN AREA ARCHEOLOGICA CON ATTREZZO LEGGERO Scavo di terreno in area archeologica, eseguito esclusivamente a mano con massima cautela, sotto la supervisione di un tecnico, con attrezzo leggero (cazzuola leggera, bisturi, spatola, scopetta e simili) compreso il maggior onere derivante dal ritrovamento di reperti ed il loro recupero senza danneggiamenti, il carico, il trasporto alla pubblica discarica e l'indennità di discarica.	m ³	56,10 %	322,15
25.1.CP1.03	SCAVO STRATIGRAFICO IN AREA ARCHEOLOGICA ESEGUITO CON ATTREZZO PESANTE Scavo manuale stratigrafico eseguito a sezione aperta, realizzato con attrezzo pesante (pala, piccone e simili), in terreno a bassa densità di reperti esteso fino alla individuazione di strutture e/o cambi di strato, comprensivo del carico, del trasporto alla pubblica discarica e dell'indennità di discarica, comprensivo inoltre della documentazione di scavo così articolata: - redazione di schede U.S. fino ad un massimo di n. 10 per metro cubo di scavo; - realizzazione a matita di rilievi in pianta, sezioni e prospetti quotati alla scala 1:20, fino ad un massimo di n. 15 disegni per mc di scavo e relativa digitalizzazione; - realizzazione di documentazione fotografica completa in duplice copia a colori ed in formato digitale, comprensivo delle spese fino ad un massimo di n. 10 riprese fotografiche, per metro cubo di scavo; - realizzazione di fotopiano (se non sono previste fasi successive di scavo). Raccolta e classificazione dei reperti fino ad un massimo di n. 20 per mc di scavo; il materiale dovrà essere setacciato con acqua per recupero di reperti; Impostazione del diagramma stratigrafico secondo le indicazioni della D.L.	m ³	54,79 %	446,90
25.1.CP1.04	SCAVO STRATIGRAFICO IN AREA ARCHEOLOGICA ESEGUITO CON ATTREZZO LEGGERO Scavo manuale stratigrafico a sezione aperta eseguito con attrezzo leggero (cazzuola e simili), in terreno a media densità di reperti, per l'individuazione delle unità stratigrafiche e la pulitura delle eventuali strutture (mosaici e pavimentazioni varie, livelli di calpestio), comprensivo del carico, del trasporto alla pubblica discarica e dell'indennità di discarica, comprensivo inoltre della documentazione di scavo così articolata: - redazione di schede U.S. fino ad un massimo di n. 15 per metro cubo di scavo; - realizzazione a matita di rilievi in pianta, sezioni e prospetti quotati alla scala 1:20, fino ad un massimo di n. 20 disegni per mc di scavo e relativa digitalizzazione; - realizzazione di documentazione fotografica completa in duplice copia a colori e in formato digitale, comprensivo delle spese fino ad un massimo di n. 12 riprese fotografiche per metro cubo di scavo; - realizzazione di fotopiano (se non sono previste fasi successive di scavo). Raccolta e classificazione dei reperti fino ad un massimo di n. 50 reperti per mc di scavo; il materiale dovrà essere setacciato con acqua per recupero di reperti; Impostazione del diagramma stratigrafico secondo le indicazioni della D.L.; Relazione scientifica finale (se non sono previste fasi successive di scavo), rilievo topografico e redazione di tutta la documentazione di post-scavo da consegnare in			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25.1.CP1.05	duplice copia cartacea a colori ed in copia digitale alla D.L. SCAVO STRATIGRAFICO IN AREA ARCHEOLOGICA ESEGUITO CON ATTREZZO FINISSIMO Scavo manuale stratigrafico a sezione aperta eseguito con attrezzo finissimo (cazzuola leggera, bisturi, spatola, scopetta e simili), in terreno ad alta densità di reperti, per la messa in luce di elementi molto delicati (intonaci, corredi tombali), comprensivo del carico, del trasporto alla pubblica discarica e dell'indennità di discarica, comprensivo inoltre della documentazione di scavo così articolata: - redazione di schede U.S. fino ad un massimo di n. 20 per metro cubo di scavo; - realizzazione a matita di rilievi in pianta, sezioni e prospetti quotati alla scala 1:20, fino ad un massimo di n. 25 disegni per mc di scavo e relativa digitalizzazione; - realizzazione di documentazione fotografica completa in duplice copia a colori ed in formato digitale, comprensivo delle spese fino ad un massimo di n. 20 riprese fotografiche per metro cubo di scavo; - realizzazione di fotopiano. Raccolta e classificazione dei reperti fino ad un massimo di n. 80 per mc di scavo; Impostazione del diagramma stratigrafico secondo le indicazioni della D.L. Relazione scientifica finale, rilievo topografico e redazione di tutta la documentazione di post-scavo da consegnare in duplice copia cartacea a colori ed in copia digitale alla D.L.	m ³	56,00 %	585,41
25.1.CP1.06	 SCAVO A MACCHINA IN ZONA ARCHEOLOGICA Scavo di terreno in materiale di qualsiasi natura esclusa la roccia, in sezione obbligata ristretta eseguita con la massima cautela a macchina in area archeologica, sotto la supervisione di tecnico, compreso il maggior onere dal ritrovamento di reperti ed il loro recupero senza danneggiamenti, il carico su automezzo, trasporto e scarico alle pubbliche discariche con relativa indennità.	m ³	58,34 %	912,55
25.1.CP1.06.A	 Fino a profondità di 100 cm	m ³	29,35 %	167,96
25.1.CP1.06.B	 Sovraprezzo per ogni metro in più di profondità	m ³	79,04 %	16,63
25.2	INTERVENTI SU MURATURE			
25.2.BE3	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - PIETRE CALCAREE			
25.2.BE3.01	DEMOLIZIONI A MANO DI MURATURE IN PIETRA O LATERIZIO Demolizione eseguita a mano di murature in pietrame di qualsiasi natura, di mattoni pieni o mista, eseguita a qualsiasi altezza a settori o in breccia su manufatti di qualsiasi forma e spessore, eseguita con punta di ferro e mazzuolo o con l'ausilio di idonei mezzi meccanici, con ogni cautela, compresi e compensati gli oneri per il calo a terra delle macerie, le necessarie opere provvisorie a protezione delle strutture superstiti o adiacenti, accatastamento e pulizia del materiale giudicato recuperabile, che rimarrà di proprietà del Committente, trasporto fino alla piazzola di accumulo entro l'area di cantiere, carico e allontanamento delle macerie di risulta non recuperabile a pubblica discarica, l'indennità di discarica, ponti di servizio.			
25.2.BE3.01.A	 Andante	m ³	42,66 %	251,37
25.2.BE3.01.B	 In breccia	m ³	47,88 %	326,91
25.2.BE3.02	 RIMOZIONE CONCI IN PIETRA Rimozione di conci in pietra squadrata o sbazzata di muratura in elevazione,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25.2.FE3	eseguita a mano con ogni cura, compresa la numerazione a vernice su parte non a vista dei conci di paramento rimossi e recuperati, la documentazione a mezzo appositi grafici della posizione dei singoli conci, il trasporto ed il deposito a magazzino nell'area di cantiere, sino al riutilizzo, i ponteggi di servizio. COSTRUZIONE MURATURE - PIETRE CALCAREE 	m ³	50,27 %	294,15
25.2.FE3.01	RIFACIMENTI MURATURE VERTICALI IN PIETrame Esecuzione di muratura in pietrame sbizzato o semisquadrato, anche in integrazione, eseguita a qualsiasi altezza, su manufatti verticali o inclinati, di qualsiasi forma planimetrica, eseguita con malta di calce aerea e/o idraulica dosate a 350 kg per m³ di inerte, caratteristiche d'impasto da concordarsi, eseguita anche in breccia per integrazioni, secondo tessitura e tecnica costruttiva originaria, anche sotto livello rispetto alla muratura originale esistente, comprese piccole demolizioni di ammassamento, pulizia e bagnatura degli eventuali brani murari da connettere, compreso l'approvvigionamento del materiale lapideo, anche di recupero sul luogo, compresi e compensati gli oneri per la formazione degli spigoli, delle lesene, dei marcapiani, dei riquadri per porte o finestre di qualsiasi forma, ponteggi di lavoro, l'abbassamento, lo sgombero, il trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta e l'indennità di discarica. 			
25.2.FE3.01.A	Con pietrame nuovo 	m ³	30,44 %	701,57
25.2.FE3.01.B	Con pietrame recuperato in sito 	m ³	45,26 %	508,24
25.2.FE3.02	RICOMPOSIZIONE IN PIANO DI ARCHI IN PIETRA Ricomposizione a secco in cantiere di archi recuperati in pietra di finestre e portali, interni ed esterni, su un piano di posa eseguito in sabbia o tavolato al fine di individuarne l'esatto raggio di curvatura e la posizione dei singoli conci da riportare successivamente sulla centina in legno costruita in base alle misure ricavate dalla ricomposizione a terra degli archi, compreso lo spostamento dei conci con gru, il posizionamento, il rilievo. 			
25.2.FE3.02.A	Con dimensioni fino a 1,5 m di luce 	Cad	65,34 %	201,15
25.2.FE3.02.B	Con dimensioni fino a 2,0 m di luce 	Cad	64,29 %	255,56
25.2.FE3.02.C	Con dimensioni fino a 3,0 m di luce 	Cad	60,52 %	325,76
25.2.FE3.03	CONCI DI ARCHI IN PIETRA Fornitura e lavorazione di conci squadrati e sbizzati a facce piane o curve in sostituzione di conci originali perduti, eseguiti in pietra calcarea locale, reperita in luoghi segnalati come idonei, compreso reperimento in cave o in alveo, in piccole quantità; trasporto a laboratorio ed in cantiere, lavorazione in base alle misure richieste, cordelline scalpellate a mano e battitura secondo le indicazioni per la parte a vista, previa esecuzione di campionature, in opera compreso puntellazioni, ancoraggi, sigillature, ponteggi. 			
25.2.FE3.03.A	Per dimensioni fino a 0,03 m³ 	m ³	24,24 %	4.364,09
25.2.FE3.03.B	Per dimensioni fino a 0,05 m³ 	m ³	24,25 %	4.092,67
25.2.FE3.03.C	Per dimensioni fino a 0,08 m³			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25.2.FG2	COSTRUZIONE MURATURE - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI	m³	24,25 %	3.821,27
25.2.FG2.01	MURATURE PORTANTI IN MATTONI PIENI FATTI A MANO Fornitura e posa in opera di muratura portante in mattoni pieni in cotto fatti a mano, da 12x25x5,5 cm circa, per finiture di teste, formazione di pilastri, setti murari, riquadrature di fori, integrazioni o riempimenti di vuoti nelle murature, eseguita con malte di calce aerea e/o idraulica dosate a 350 kg per m³ di inerte, ad uno o più fronti, retta o anche curva, a qualsiasi altezza e profondità, di spessore superiore ad una testa, compreso il lavoro per le ammorsature, la formazione di mazzette, stipiti, sguinci, voltini, parapetti, vani porta, riseghe entro e fuori terra, configurazione a scarpa eventuale, ecc. Il grado e la tecnica delle malte di finitura in raccordo con i mattoni pieni; la cromia finale verrà modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo e la granulometria degli inerti sarà a scelta sulla base di opportuna campionatura preventiva, in opera compresi e compensati gli oneri derivanti dallo sfrido, blocchi calandrature ed i ponteggi di lavoro.			
25.2.FG2.01.A	Murature da intonacare	m³	22,99 %	1.286,60
25.2.FG2.01.B	Murature faccia a vista	m³	30,79 %	1.227,35
25.2.FG2.02	ARCO IN MATTONI PIENI A VISTA Esecuzione di arco in mattoni pieni comuni e malta bastarda eseguito a qualsiasi altezza, dello spessore di due o tre teste, compreso il tiro in alto dei materiali, la stilatura delle fughe a vista, tagli, sfridi, ponteggi di lavoro, puntelli, pulizia.			
25.2.FG2.02.A	Per luci fino a 4 m	m³	47,84 %	1.373,67
25.2.FG2.02.B	Per luci fino a 6 m	m³	48,44 %	1.424,46
25.2.FG2.02.C	Per luci fino a 8 m	m³	48,68 %	1.484,91
25.2.FG2.03	ARCHITRAVE IN MATTONI PIENI AD ARCO Esecuzione di architravi ad arco in mattoni pieni comuni su porte e finestre, posti in opera con malta a base di legante idraulico, compreso centinatura, armo, disarmo, stilatura delle fughe, taglio dei mattoni, sfridi, ponteggi di lavoro, puntelli, pulizia delle superfici in vista.			
25.2.FG2.03.A	Con superfici a vista	m³	34,94 %	940,51
25.2.FG2.03.B	Con superfici da intonacare	m³	39,08 %	1.008,92
25.2.HH3	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAI SPECIALI			
25.2.HH3.01	ANCORAGGI INOX PER CONCI DI PIETRA Zanche metalliche di ancoraggio dei conci di paramento in pietra squadrati o sbozzati al sacco murario portante, realizzate con barre di acciaio inox ad aderenza migliorata diam. 10, della lunghezza media di 40 cm, eseguite in numero adeguato per ciascun concio, compreso l'onere per l'esecuzione dei fori nel concio per una profondità minima di 6 cm, l'inghisatura con resina bicomponente, il fissaggio dei conci, la puntellazione provvisoria, i ponteggi.	Cad	33,19 %	19,80



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25.2.LN6	POSA DI TELI FLESSIBILI, GUAINE IMPERMEABILIZZANTI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
25.2.LN6.01	CHIUSURA PROVVISORIA DI APERTURE Chiusura provvisoria di aperture di porte, finestre, monofore e bifore eseguita con struttura lignea e teli di polietilene pesante fissati alla muratura, compreso montaggio, sigillature, ponteggi di lavoro.	m ²	49,59 %	53,01
25.2.YE1	IMPASTO E MISCELAZIONE, LISCIATURA, TRATTAMENTO SUPERFICI, SABBIAIATURA - PIETRE VULCANICHE			
25.2.YE1.01	SABBIAIATURA MURATURE O ELEMENTI IN PIETRA A VISTA Pulizia della superficie non intonacata delle murature superstiti in pietra sbazzata e per elementi lapidei singoli eseguita con sabbaiatrice a pressione e parzialmente a mano, compreso sabbia quarzifera di piccolo diametro, ponteggi di servizio, recupero della sabbia, pulizia.			
25.2.YE1.01.A	Per superfici murarie	m ²	57,57 %	22,83
25.2.YE1.01.B	Per elementi lapidei	m ²	61,29 %	32,17
25.2.ZE3	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - PIETRE CALCAREE			
25.2.ZE3.01	CONSOLIDAMENTO DI PROSPETTI IN MURATURA DI PIETRA Consolidamento e restauro di paramenti murari in pietrame, eseguito a qualsiasi altezza, su manufatti verticali o inclinati, di qualsiasi forma planimetrica, consistente nel diserbamento, estirpazione ed asportazione dei rampicanti e vegetali esistenti, eseguito completamente a mano con molta cautela e cura per non intaccare le strutture della muratura mediante l'impiego di appositi raschietti con affondatura delle connessioni, pulitura delle medesime da tutti i depositi terrosi e vegetali, mediante getto d'acqua a bassa pressione o getto d'aria compressa. Rinzafo delle connessioni con malte di calce aerea e/o idraulica dosati a 350 kg per m ³ di inerte, compresa la realizzazione di piccole riprese murarie con pietrame di recupero sul luogo. Il grado e tecnica di finitura in raccordo con gli elementi lapidei di tessitura, la cromia finale, modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo e la granulometria degli inerti saranno a scelta sulla base di opportuna campionatura preventiva. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la formazione e il disfacimento dei piani di lavoro fino all'altezza di 4 m, l'abbassamento, lo sgombero, il trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica.	m ²	71,42 %	73,62
25.2.ZE3.02	STILATURA GIUNTI DI MURATURA IN PIETRA Stilatura esterna dei giunti lesionati o degradati delle murature in pietra a vista superstiti, operata, previa accurata pulitura dei giunti, con malta di calce e cemento bianco, leggermente colorate con terre coloranti onde renderla distinguibile dalle fughe preesistenti, compreso l'uso di idrofugo, pulizia delle pietre di contorno, ponteggi di lavoro.	m ²	63,52 %	36,21
25.3	INTERVENTI SU SOLAI E COPERTURE			
25.3.A11	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
25.3.A11.01	COPERTURE PROVVISORIALI Realizzazione di coperture provvisoriali per il riparo di rinvenimenti archeologici o monumentali, mediante fornitura e posa in opera di struttura in legno di abete ad			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25.3.BG2	orditura semplice, con correnti in appoggio a brani murari superstiti e strutture lignee di sostegno, tavolato semplice di IV scelta, spessore 20 mm, chiodato alla sottostante orditura, guaina impermeabilizzante rinforzata 4 mm posata con giunti a caldo; compresi e compensati gli oneri per il taglio a misura degli elementi lignei, per l'alloggiamento entro sedi adeguate delle strutture portanti.	m ²	14,32 %	91,76
25.3.BG2.01	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
25.3.BG2.01.A	RIMOZIONE MANTO DI COPERTURA			
25.3.BG2.01.B	Disfacimento completo del manto di copertura di qualsiasi tipo, compresa eventuale rimozione di sfiati, lattonerie, cernita ed accatastamento del materiale giudicato recuperabile nell'ambito del cantiere; compresi e compensati gli oneri per la protezione delle strutture sottostanti dalle intemperie, per l'abbassamento, lo sgombero del sottotetto, il carico ed il trasporto a pubblica discarica, l'indennità di discarica del materiale non recuperabile, esclusi i ponteggi da computarsi a parte.	m ²	54,52 %	18,08
25.3.BG2.01.C	Manto in tegole piane a coda di castoro	m ²	59,50 %	19,33
25.3.BI1	Manto in lamina di zinco o rame	m ²	68,66 %	16,75
25.3.BI1.01	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
25.3.BI1.02	RIMOZIONE DI SOLAI IN LEGNO			
25.3.BI1.03	Rimozione completa di solaio in legno, sia semplice che composto, di qualunque tipo, forma, luce netta e ubicato a qualsiasi altezza, costituito da travi in legno portanti, travicelli, tavolato semplice o doppio, eventuali riempimenti tra le travi, controsoffitti in legno con listelli e tavolato, escluso eventuali pavimentazioni e sottofondi da valutarsi a parte, eseguita con particolare cautela, compresi e compensati gli oneri per la cernita, pulitura ed accatastamento del materiale giudicato recuperabile che rimarrà di proprietà dell'Amministrazione, calo a terra con piccoli mezzi meccanici e trasporto delle macerie fino alla piazzola di accumulo nell'area di cantiere, carico e trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche e l'indennità di discarica.	m ²	51,12 %	38,57
25.3.BI1.02	RIMOZIONE PARZIALE DI SOLAI IN LEGNO			
25.3.BI1.03	Rimozione parziale di solaio in legno, sia semplice che composto, di qualunque tipo, forma, luce netta e ubicato a qualsiasi altezza, costituito da travicelli, tavolato semplice o doppio, battuto di calce o sottofondo e pavimentazione, escluso orditura portante, eseguita con ogni cautela, compresi e compensati gli oneri per la cernita, pulitura ed accatastamento del materiale giudicato recuperabile, che rimarrà di proprietà dell'Amministrazione, calo a terra con piccoli mezzi meccanici e trasporto delle macerie fino alla piazzola di accumulo nell'area di cantiere, carico e trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche e l'indennità di discarica.	m ²	53,83 %	42,73
25.3.FE3	RIMOZIONE DI TRAVATURE DI SOLAIO LIGNEO			
25.3.FE3	Rimozione di travatura in legno di solaio posta a qualsiasi altezza, comprendente la smurazione o il disancoraggio, la discesa, la pulitura e l'accatastamento del materiale giudicato riutilizzabile, eventuale sezionamento sul posto di quello di scarto, compresi e compensati gli oneri per il trasporto del materiale sino alla piazzola di accumulo nell'area di cantiere, carico e allontanamento alle pubbliche discariche e l'indennità di discarica.	m ³	43,24 %	303,98
25.3.FE3	COSTRUZIONE MURATURE - PIETRE CALCAREE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25.3.FE3.01	MENSOLE IN PIETRA PIASENTINA Fornitura e posa in opera di mensole in pietra piacentina a sostegno delle banchine in legno dei solai, compreso ponteggi, formazione del foro nella muratura, sigillatura con malta bastarda di cemento, materiali di consumo, ponteggi di lavoro, e puntelli provvisori.			
25.3.FE3.01.A	Con dimensioni fino a 10 dm ³	Cad	15,02 %	109,39
25.3.FE3.01.B	Con dimensioni fino a 15 dm ³	Cad	12,96 %	139,50
25.3.FE3.01.C	Con dimensioni fino a 20 dm ³	Cad	11,62 %	169,66
25.3.HI1	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
25.3.HI1.01	POSA TRAVI IN LEGNO DI RECUPERO Posa in opera di travi in legno di recupero compreso tiro in alto, puntelli provvisori, ancoraggio alla struttura portante, trattamento di pulizia delle travi, leggera scartavetratura delle superfici per regolarizzazione dei piani, due mani di impregnante antitarlo e antimuffa.	m ³	22,47 %	321,76
25.3.NG2	POSA DI ELEMENTI A SOVRAPPOSIZIONE, TEGOLE, COPPI - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
25.3.NG2.01	COPPI VECCHI IN LATERIZIO DI RECUPERO Fornitura e posa in opera di manto di copertura in coppi vecchi di recupero dalla precedente copertura, compresa la fornitura di elementi integrativi vecchi di altra provenienza in buono stato di conservazione, eseguita a filari regolari, continui allineati, sovrapposizione minima degli elementi 10 cm; compresi e compensati gli oneri per la cernita del materiale riutilizzabile, la sua pulizia, i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e displuvi, i pezzi speciali di completamento quali tegole di colmo o di displuvio e relativo fissaggio con malte idonee o legatura alla struttura sottostante con filo di ferro zincato o rame, foratura e ancoraggio con appositi ganci delle prime due file di coppi lungo le linee di gronda, i raccordi, i terminali, lo sfrido, i sollevamenti, escluso ponteggi.			
25.3.NG2.01.A	Con sostituzione fino al 20 % dei coppi	m ²	42,66 %	77,02
25.3.NG2.01.B	Con sostituzione dal 21 % al 40 % dei coppi	m ²	38,25 %	77,32
25.3.NG2.01.C	Con sostituzione dal 41 % al 60 % dei coppi	m ²	33,54 %	78,37
25.3.NG2.02	RIPASSO COPERTURE IN COPPI Ripasso di coperture o parte di esse con solo riordino di coppi in laterizio e sostituzione di quelli deteriorati per ricerca di perdite di acque meteoriche; compresi e compensati gli oneri per la rimozione, ripulitura e ricollocamento degli elementi smossi, la sostituzione di quelli rotti o mancanti, il fissaggio con malte idonee o legatura dei tegoli di colmo, di displuvio, di quelli lungo le linee di gronda, la pulitura dei canali di gronda, il carico, il trasporto a pubblica discarica del materiale di risulta e relativa indennità, la fornitura e posa in opera dei coppi vecchi integrativi di tipo compatibile con il manto esistente fino ad un massimo del 20 % del totale.	m ²	43,29 %	53,14



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25.3.NG2.03	TEGOLE PIANE O A CODA DI CASTORO IN LATERIZIO DI RECUPERO Fornitura e posa in opera di manto di copertura in tegole piane o a coda di castoro originali di recupero dalla precedente copertura, eseguito su falde di qualsiasi pendenza e forma, formelle di dimensioni variabili (30-40x16 - 18x1,5), eseguita a filari regolari, continui allineati, con fughe sfalsate tra due filari successivi, massimo 40 elementi/m ² , compreso la fornitura di elementi integrativi similari di altra provenienza; compresi e compensati gli oneri per la cernita del materiale riutilizzabile, la sua pulizia, i necessari tagli in corrispondenza dei compluvi e displuvi, i pezzi speciali di completamento quali tegole di colmo o di displuvio e relativo fissaggio con malte idonee o legatura alla struttura sottostante con filo di ferro zincato, i raccordi, i terminali, lo sfrido, i sollevamenti, le necessarie attrezzature per la posa in falde con pendenze elevate.			
25.3.NG2.03.A	Con sostituzione fino al 10 % con tegole nuove	m ²	29,64 %	60,98
25.3.NG2.03.B	Con sostituzione fino al 30 % con tegole nuove	m ²	24,65 %	66,66
25.3.YE1	IMPASTO E MISCELAZIONE, LISCIATURA, TRATTAMENTO SUPERFICI, SABBIAIATURA - PIETRE VULCANICHE			
25.3.YE1.01	SABBIAIATURA SUPERFICI LIGNEE Pulizia della superficie di travi e tavolati in legno, eseguita con sabbaiatrice a pressione adeguata al tipo di superficie da trattare e parzialmente a mano, compreso sabbia quarzifera di piccolo diametro, ponteggi di servizio, recupero della sabbia, pulizia.			
25.3.YE1.01.A	Per travi in legno	m ²	56,11 %	29,28
25.3.YE1.01.B	Per tavolati	m ²	53,19 %	24,71
25.3.ZG2	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
25.3.ZG2.01	CONSOLIDAMENTO VOLTE IN LATERIZIO Consolidamento di volte in mattoni di laterizio, con o senza intonaco intradosale, mediante pulizia della superficie di estradosso sino a messa a nudo degli elementi strutturali, sigillatura delle lesioni presenti sia nella parte estradosale sia intradosale, con idonea malta di calce idraulica di composizione, granulometria ed effetto tonale simile all'esistente, in modo da ripristinare la continuità strutturale ed estetica, perforazioni del diametro adeguato nello spessore della volta in numero non inferiore a 5 per m ² e armatura degli stessi con tondini diametro 10 mm ad aderenza migliorata rigirati sulla superficie di intradosso e bloccati con malte idonee, fornitura e posa di rete elettrosaldata del diam. 6 mm e maglia 10x10 cm, getto di cappa in cls dello spessore variabile da 4 cm a 8 cm, compresi e compensati gli oneri per il risvolto e fissaggio della rete sulle murature d'ambito per uno sviluppo di circa 60 cm ed il riempimento con conglomerato alleggerito per dare l'estradosso orizzontale, i tagli gli sfridi, le piegature e sovrapposizioni della rete e dei ferri, la campionatura delle malte a vista, il trasporto e lo scarico del materiale di risulta a pubblica discarica e l'indennità di discarica.	m ²	34,54 %	161,75
25.3.ZI1	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
25.3.ZI1.01	RICOSTRUZIONE SEDI DI APPOGGIO LIGNEE DEGRADATE Consolidamento e ricostruzione in sito di elementi strutturali in legno degradati in corrispondenza delle zone di appoggio alle murature, con resine epossidiche e barre in vetroresina o acciaio ad aderenza migliorata, mediante asportazione del			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25.3.ZI1.02	materiale deteriorato con appositi utensili, costruzione di casseforme con modellatura adeguata, anche a perdere, posizionamento in opera dell'armatura costituita da barre in vetroresina, eventuale applicazione di primer epossidico, getto di idoneo beton epossidico per legno, compreso stesura preventiva di primer, ancoraggio dell'armatura in apposite sedi ricavate nel legno sano con pasta di resina epossidica. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il disarmo, pulizia del legno a stagionatura avvenuta, la stuccatura delle lesioni, fessure, trapanature. CONSOLIDAMENTO DI ELEMENTI STRUTTURALI LIGNEI Consolidamento di elementi strutturali lignei, gravemente fessurati con pregiudizio della funzione statica, mediante cucitura con barre in vetroresina o acciaio inox ad aderenza migliorata, collocate in appositi fori ottenuti mediante trapanazione, ed ancorate con pasta in resina epossidica idonea; compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione delle casseforme con modellatura adeguata, applicazione di primer epossidico, le sigillature superficiali di fessure e lesioni con stucco epossidico contro fughe di resina disarmo e pulizia delle zone d'intervento a stagionatura avvenuta, ponteggi di servizio. 	dm ³	54,11 %	42,51
25.3.ZI1.02.A	 Armatura con barre da 12 a 16 mm 	m	42,30 %	287,41
25.3.ZI1.02.B	 Armatura con barre da 18 a 20 mm 	m	42,83 %	360,60
25.3.ZI1.03	RINFORZO TRAVI LIGNEE CON PROFILATI A T Rinforzo strutturale di travi o elementi strutturali in legno inflessi mediante fornitura e posa in opera di profilati a T, compresi e compensati gli oneri per il collocamento dei ferri nelle superfici di intradosso, la fresatura longitudinale per l'alloggiamento dell'anima del profilato, la regolarizzazione delle superfici intradossali, il fissaggio dei profilati in ferro con viti mordenti e pasta di resina epossidica idonea, colata attraverso appositi fori predisposti, applicazione di primer epossidico, la sigillatura delle fessurazioni con stucco epossidico, la pulizia della zona d'intervento a lavoro ultimato ed i ponteggi di servizio. 	m	34,95 %	216,23
25.3.ZI1.04	SOLIDARIZZAZIONE NODI SUPERIORI CAPRIATE LIGNEE Solidarizzazione dei nodi (puntoni-monaci, puntoni-saette) di capriate in legno con barre in vetroresina o acciaio inox ad aderenza migliorata, posizionate attraverso i nodi mediante perforazioni realizzate con trapano e ancorate con idonee resine epossidiche; compresi e compensati gli oneri per la sigillatura delle fessure e lesioni locali con stucco epossidico, i fori per il passaggio delle barre, il collocamento e fissaggio delle barre nelle sedi predisposte, la pulizia delle zone di intervento, i ponteggi di servizio. 	m ²	37,03 %	354,91
25.3.ZI1.05	SOLIDARIZZAZIONE NODI PUNTONI-CATENE DI CAPRIATE LIGNEE Solidarizzazione nodi puntoni-catene di capriate lignee con barre in vetroresina posizionate attraverso i nodi, mediante perforazioni realizzate con trapani, con posizionamento di n° 2 barre in vetroresina o inox del diametro di 24 mm e della lunghezza massima di 60 cm per ogni nodo solidarizzato, ancorate con resina epossidica idonea; compresi e compensati gli oneri per la sigillatura delle fessure e lesioni locali con stucco epossidico, i fori per il passaggio delle barre, il collocamento e fissaggio delle barre nelle sedi predisposte, la pulizia del legno nelle zone di intervento ad ultimazione lavori, i ponteggi di servizio. 	Cad	29,95 %	241,35
25.3.ZN8	 GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - LAMINATI PLASTICI, VETRORESINA 			
25.3.ZN8.01	CONSOLIDAMENTO DI VOLTE CON RETE IN COMPOSITO FIBRORINFORZATO Consolidamento di estradosso di volte in muratura di pietrame o mattoni, anche in presenza all'intradosso di affreschi o altri trattamenti decorativi, mediante applicazione di rete in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Reinforced Polymer) preformata, maglia 66x66 mm, costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16% e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, rapporto in peso fibra/resina pari a 65/35 %; spessore medio 3 mm, modulo elastico a trazione medio N/mm ² 23'000, sezione della singola barra mm ² 10, resistenza a trazione della singola barra kN 3,5 e allungamento a rottura 1,5%. Sono inoltre compresi: l'esecuzione dei perfori, l'inserimento in perfori già predisposti, in numero non inferiore a 4/m ² , di connettori a "L" in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) aventi sezioni 10X7 mm e lunghezza 10 cm e fazzoletto di ripartizione in G.F.R.P. per ogni punto di connessione; la solidarizzazione dei connettori tramite ancorante chimico vinilestere per l'ancoraggio strutturale; la realizzazione sulla superficie d'estradosso di cappa tramite malta premiscelata per applicazioni strutturali di spessore 3 cm e modellata secondo la forma della volta. Materiali riciclabili in conformità ai protocolli CSI. Sono inoltre compresi l'onere del risvolto e fissaggio della rete sulle murature d'ambito, tagli, sfridi e sovrapposizioni e quanto altro occorre per dare l'opera finita. E' escluso lo svuotamento dell'estradosso della volta e l'onere di trasporto e conferimento dei materiali di risulta in altra area del cantiere. Applicazione sul solo estradosso della volta.	m ²	25,32 %	123,20
25.4	INTERVENTI SU PAVIMENTI			
25.4.BE3	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - PIETRE CALCAREE			
25.4.BE3.01	SMONTAGGIO PAVIMENTI IN PIETRA			
	Smontaggio di pavimentazione in lastre di pietra, dimensioni degli elementi compositi inferiori al m ² , compreso relativo sottofondo fino a 10 cm di spessore, da eseguirsi con ogni cautela, utilizzando tutti gli accorgimenti necessari per il recupero delle lastre ancora integre e riutilizzabili, compreso eventuale onere per la numerazione e rilevazione degli elementi come da indicazioni, escluse opere di preconsolidamento lapideo; compresi e compensati gli oneri relativi alla cernita, pulitura, accatastamento e pulizia delle lastre giudicate riutilizzabili che rimarranno di proprietà dell'Amministrazione, trasporto sino alla piazzola di accumulo entro l'area di cantiere, carico e allontanamento del materiale di risulta alle pubbliche discariche e l'indennità di discarica.			
25.4.BE3.01.A	Lastre fino a 8 cm di spessore	m ²	47,11 %	59,29
25.4.BE3.01.B	Lastre oltre 8 cm di spessore	m ²	48,60 %	77,76
25.4.BG2	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
25.4.BG2.01	RIMOZIONE PAVIMENTI IN COTTO			
	Rimozione di pavimento in cotto antico, in mattoni o formelle, con le dovute cautele e con gli opportuni accorgimenti al fine di eventuali recuperi di elementi ancora integri e riutilizzabili, demolizione del relativo letto di posa, da eseguirsi a mano e con gli attrezzi opportuni secondo indicazioni; compresi e compensati gli oneri relativi ai cali a terra o sollevamenti delle macerie, accatastamento del materiale ritenuto recuperabile previa pulizia dello stesso che rimarrà di proprietà dell'Amministrazione, trasporto sino alla piazzola di accumulo entro l'area di cantiere, carico e allontanamento del materiale di risulta alle pubbliche discariche e l'indennità di discarica.	m ²	57,00 %	43,24
25.4.SE3	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - PIETRE CALCAREE			
25.4.SE3.01	PAVIMENTAZIONE IN PIETRAMA A SPACCO			
	Fornitura e posa in opera di pavimentazione in pietrame, pezzatura varia 10-20 cm, con materiale litoide simile all'esistente, eseguito in pietrame a spacco irregolare, posati su idoneo sottofondo dello spessore medio di 15 cm di sabbia a			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25.4.SE3.02	granulometria idonea premiscelata a secco con cemento tipo CEM I 32,5 nella quantità di 250 kg per m ³ di sabbia; in opera compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del sottofondo, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche e l'adeguamento dei livelli alle quote originali, la bagnatura e la contemporanea battitura con mezzo idoneo, l'eventuale sostituzione del pietrame rotto o deteriorato in corso d'opera, la sigillatura e stilatura degli interstizi con malte di calce a granulometria idonea, la pulizia finale. PAVIMENTAZIONE IN ACCIOTTOLATO Fornitura e posa in opera di pavimentazione in acciottolato, eseguito in ciottoli di fiume, posati su sottofondo di idoneo spessore di sabbia compattata premiscelata a secco con calce idraulica o cemento tipo CEM I 32,5 nella quantità di 250 kg per m ³ di inerte; in opera compresi e compensati gli oneri per la fornitura e posa del sottofondo, la formazione delle pendenze necessarie allo smaltimento delle acque meteoriche e l'adeguamento dei livelli alle quote originali, la bagnatura e la contemporanea battitura con mezzo idoneo, l'eventuale sostituzione dei ciottoli rotti o deteriorati in corso d'opera, la sigillatura e stilatura degli interstizi con malte di calce idraulica a granulometria idonea, la pulizia finale.	m ²	27,32 %	144,31
25.4.SE3.02.A	Pezzatura 2-4 cm	m ²	54,18 %	151,63
25.4.SE3.02.B	Pezzatura 4-6 cm	m ²	59,12 %	129,61
25.4.SE3.02.C	Pezzatura 6-8 cm	m ²	60,53 %	115,72
25.4.SG2	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
25.4.SG2.01	PAVIMENTAZIONE IN MATTONI IN COTTO FATTI A MANO Fornitura e posa in opera di pavimentazione in mattoni pieni di cotto fatti a mano, posti in opera su idoneo sottofondo in malta di calce eminentemente idraulica dosata a 350 kg per m ³ di sabbia, compresa fugatura dei giunti, adattamenti alla morfologia planimetrica del sito, pulizia finale; in opera compresi e compensati gli oneri per la realizzazione di soglie o gradini, l'adeguamento del livello alle quote originali ed alla morfologia planimetrica dei locali, il raccordo con elementi di contorno o di arredo, i tagli, gli sfridi, gli eventuali sollevamenti o abbassamenti dei materiali.			
25.4.SG2.01.A	Posa in opera in foglio a spina pesce	m ²	35,70 %	138,08
25.4.SG2.01.B	Posa in opera in foglio a correre	m ²	29,44 %	111,60
25.4.SG2.01.C	Posa in opera a coltello a spina di pesce	m ²	32,53 %	222,26
25.4.SI1	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
25.4.SI1.01	PROTEZIONE PROVVISORIA DI PAVIMENTI Esecuzione di protezione provvisoria dei pavimenti esistenti mediante posa di doppio foglio di polietilene pesante, strato di sabbia fine e soprastante stesura di un tavolato di legno o di una cappa di calcestruzzo di cemento dello spessore di 4 cm armata con una rete metallica.			
25.4.SI1.01.A	Con tavolato in legno da 35 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25.4.SI1.01.B	Con cappa in calcestruzzo	m ²	56,24 %	23,37
25.4.SI1.02	PIATTAFORMA PROVVISORIA IN LEGNO Esecuzione di piattaforma provvisoria in tavoloni di legno da 35 mm per la raccolta ed il deposito di pietre da riutilizzare, compreso il livellamento del terreno sottostante, esecuzione di struttura lignea di supporto e sovrastante tavolato.	m ²	49,79 %	33,00
25.4.SQ3	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - MALTE	m ²	21,45 %	91,91
25.4.SQ3.01	PAVIMENTO IN COCCIO PESTO Esecuzione di pavimento in coccio pesto su sottofondo di calcestruzzo di c.a. precedentemente predisposto, con l'impiego di tegole antiche macinate di diversa colorazione per ottenere l'effetto cromatico necessario, con l'aggiunta di sabbie e di leganti quali cemento bianco e calce, levigatura a mano della superficie e trattamento finale della stessa, giunti di lavorazione.	m ²	67,28 %	166,05
25.4.SQ3.01.A	Per spessori fino a 2 cm	m ²	60,65 %	205,87
25.4.SQ3.01.B	Per spessori fino a 4 cm	m ²		
25.5	INTERVENTI SU INTONACI E FINITURE			
25.5.BQ3	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - MALTE			
25.5.BQ3.01	RIMOZIONE DI INTONACI FATISCENTI Rimozione di intonaci di calce aeree cadenti o fatiscanti, a distacco agevole da eseguirsi esclusivamente a mano, fino a ritrovare il vivo della muratura di qualsiasi tipo e forma, eseguito con particolare cautela per non danneggiare eventuali rinvenimenti di manufatti preesistenti sotto intonaco, compresa la pulizia dei giunti e spazzolatura e lavaggio della muratura, compresi e compensati gli oneri per i ponteggi, l'abbassamento a terra, lo sgombero ed il trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, l'indennità di discarica.			
25.5.BQ3.01.A	Intonaci interni su muratura verticale	m ²	55,00 %	20,91
25.5.BQ3.01.B	Intonaci esterni su muratura verticale	m ²	51,42 %	19,17
25.5.BQ3.01.C	Intonaci su superfici voltate di qualsiasi forma	m ²	58,19 %	25,41
25.5.BQ3.02	SCOPRIMENTO DI INTONACI ORIGINALI Rimozione superficiale di intonaco di calce aerea, idraulica o cementizia, eseguita con particolare cautela per scoprimento di intonaci originali non pittorici, eseguita da personale specializzato esclusivamente a mano con scalpello, spatole o altro attrezzo adeguato con ogni attenzione ed onere per non danneggiare la superficie da rimettere in luce secondo indicazioni, esclusi sondaggi e prove di esecuzione contabilizzati a parte, compresi e compensati gli oneri, i ponteggi, l'abbassamento a terra, lo sgombero ed il trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta e l'indennità di discarica.			
25.5.BQ3.02.A	Intonaci interni su muratura verticale			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25.5.BQ3.02.B	Intonaci esterni su muratura verticale	m ²	75,09 %	126,91
25.5.BQ3.02.C	Intonaci su superfici voltate di qualsiasi forma	m ²	74,59 %	118,94
25.5.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO	m ²	75,37 %	143,88
25.5.HH2.01	RICOLLOCAMENTO IN OPERA DI INFERRIATE IN FERRO Ricollocamento in opera di inferriate in ferro esistenti fornite dal Committente, compreso materiali di consumo, opere murarie, ponteggi.	m ²	64,94 %	60,72
25.5.HH2.02	INFERRIATE IN FERRO BATTUTO A MANO Fornitura e posa in opera di inferriate realizzate con profili in ferro battuto lavorati e forgiati a mano, compreso assistenze murarie per la posa, tagli, sfridi, saldature, tinteggiatura con due mani di smalto ferromicaceo.			
25.5.HH2.02.A	A semplice lavorazione	kg	6,64 %	19,79
25.5.HH2.02.B	A lavorazione complessa	kg	7,75 %	25,43
25.5.HH2.03	INFERRIATE IN FERRO Fornitura e posa in opera di ferro per inferriate, compreso saldature, tagli, sfridi, ancoraggi, trattamento con una mano di antiruggine e due mani di colore ad olio, l'eventuale piombatura nei punti di collegamento con elementi di pietra, assistenze murarie.			
25.5.HH2.03.A	A semplice lavorazione	kg	7,92 %	16,59
25.5.HH2.03.B	A lavorazione complessa	kg	7,97 %	20,61
25.5.PQ3	APPLICAZIONE DI INTONACI, MATERIALI DENSII NON APPLICABILI A PENNELLO - MALTE			
25.5.PQ3.01	INTONACO A CALCE PER ESTERNO Fornitura e posa in opera di intonaco a calce per esterni, eseguito a qualsiasi altezza su pareti in pietrame verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, compreso eventuale preventivo rinzafo della muratura scarnificata, rimbocco di cavità o crepe, strato di sottofondo realizzato senza l'ausilio di fasce guida, seguendo con ciò l'andamento della superficie muraria regolarizzando cavità e sporgenze, strato di arricciatura e stabilizzazione a frattazzo, strato finale secondo preventiva campionatura; rinzafo, sottofondo ed arriccio saranno realizzati con malta di calce idraulica dosata a 350 kg per m ³ di sabbia viva lavata, l'intonaco di finitura sarà realizzato con malta di calce idraulica e grassello di calce opportunamente dosati a 400 kg per m ³ di sabbia. Il grado di finitura, la cromia finale modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo colorate e la granulometria degli inerti saranno scelti sulla base di opportuna campionatura preventiva; in opera compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, le lesene, le nervature di volta, i riquadri dei vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, i sollevamenti, la formazione dei piani di lavoro.	m ²	38,82 %	50,79
25.5.PQ3.02	INTONACO SU MURATURA IN PIETRAMA A VISTA RASO SASSO Fornitura e posa in opera di intonaco a calce per esterni raso sasso, eseguito a			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25.5.PQ3.03	qualsiasi altezza su pareti in pietrame a vista verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, compreso eventuale preventivo rinzafo della muratura scarnificata e spazzolata, rimbocco di cavità o crepe, strato unico finale a lama di cazzuola e o spatola secondo preventiva campionatura; rinzafo e sottofondo saranno realizzati con malta di calce idraulica dosata a 350 kg per m³ di sabbia viva lavata, l'intonaco di finitura sarà realizzato con malta di calce idraulica e grassello di calce opportunamente dosati a kg 350 per m³ di sabbia. Il grado e tecnica di finitura in raccordo con gli elementi lapidei di tessitura, la cromia finale, modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo colorate, e la granulometria degli inerti saranno scelti sulla base di opportuna campionatura preventiva; in opera compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, la pulizia della pietra di tessitura mediante lavaggio e spazzolata, i sollevamenti, la formazione dei piani di lavoro. INTONACO CIVILE DECORATO Fornitura e posa in opera di intonaco decorato a calce per esterni, per formazione di bugnati, cornici, ecc., eseguito anche con tecnica a ribasso, a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, costituito grezzo e fino; l'intonaco di sottofondo sarà realizzato con malta di calce idraulica dosata a 350 kg per m³ di sabbia viva lavata, l'intonaco di finitura sarà realizzato con malta di calce idraulica e grassello di calce opportunamente dosati a 400 kg per m³ di sabbia fine. Il grado e tecnica di finitura, la cromia finale, modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo colorate, e la granulometria degli inerti saranno a scelti sulla base di opportuna campionatura preventiva; in opera compresi e compensati gli oneri per la preparazione del fondo con una o più mani di aggrappante, la formazione di ogni decorazione come da disegni esecutivi, quali intonaco bugnato, falsi cantonali, cornici marcapiano modanate, rosoni, gusci concavi e convessi, il tutto ottenuto per mezzo di sagome, contro sagome, modine, regoli guida, ecc., l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, le lesene, i riquadri di vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, i sollevamenti, la formazione dei piani di lavoro. 	m ²	44,48 %	59,10
25.5.PQ3.04	 INTONACO A CALCE PER INTERNI Fornitura e posa in opera di intonaco a calce per interni, eseguito a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, compreso eventuale preventivo rinzafo della muratura scarnificata, rimbocco di cavità o crepe, strato di sottofondo realizzato senza l'ausilio di fasce guida, seguendo con ciò l'andamento della superficie muraria regolarizzando cavità e sporgenze, strato di arricciatura e stabilizzazione a frattazzo, strato finale secondo preventiva campionatura; rinzafo, sottofondo ed arriccio saranno realizzati con malta di calce idraulica dosata a 350 kg per m³ di sabbia viva lavata, l'intonaco di finitura sarà realizzato con malta di calce idraulica e grassello di calce opportunamente dosati a 400 kg per m³ di sabbia; il grado di finitura, la cromia finale modificata mediante l'utilizzo di polveri di marmo colorate, e la granulometria degli inerti saranno a scelti sulla base di opportuna campionatura preventiva; in opera compresi e compensati gli oneri per l'esecuzione della campionatura cromatica e granulometrica, la formazione degli spigoli vivi o smussati, le lesene, le nervature di volta, i riquadri dei vani di porte e finestre, il raccordo con elementi lapidei o lignei di facciata, i sollevamenti, la formazione dei piani di lavoro. 	m ²	58,90 %	166,71
25.5.PQ3.05	 INTONACO PROVVISORIO PER INIEZIONI SU MURATURE IN PIETRA Intonaco provvisorio a protezione da colature di boiaccia di cemento da stendere su muri o volte in pietrame od in mattoni da conservare a faccia a vista e nei quali andrà effettuata l'iniezione con miscele cementizie, ottenuto con un impasto di volumi uguali di argilla in polvere, sabbia di fiume e polvere di laterizio macinato, steso in unico strato sulle murature, sulle quali siano stati già predisposti gli ugelli dei punti di iniezione. Detta malta va spruzzata sulla muratura grossolanamente lisciata a dorso di cazzuola ed avrà lo spessore necessario ad occludere tutte le lesioni e le sconnessioni. Compreso tutte le opere e gli oneri necessari per la sua esecuzione e per riportare il paramento murario, ad iniezione consolidata, alle condizioni originarie a faccia a vista, mediante l'imbibizione con acqua dell'intonaco provvisorio e la successiva scrostatura a mezzo di cazzuola, l'accurato lavaggio con acqua a pressione, l'asporto e l'allontanamento a rifiuto dei fanghi di risulta con relativa indennità.	m ²	49,74 %	46,24



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25.5.PR2	APPLICAZIONE DI INTONACI, MATERIALI DENSII NON APPLICABILI A PENNELLO - GESSI	m ²	35,41 %	23,20
25.5.PR2.01	CORNICI INTERNE IN GESSO Esecuzione di cornici a sagoma complessa in corrispondenza dei costoloni delle volte, rettangolo centrale soffitto navata, archi e finestre rettilinee o in curva, eseguite mediante impasto a base di gesso, polvere di marmo e fibre di armatura entro cassero sagomato, fissate alla soprastante struttura mediante viti, tasselli ad espansione e con adeguato materiale collante, compreso stuccature, ponti di servizio, pulizie.			
25.5.PR2.01.A	Andamento rettilineo, sviluppo fino a 30 cm	m	41,09 %	71,97
25.5.PR2.01.B	Andamento rettilineo, sviluppo fino a 50 cm	m	38,64 %	85,05
25.5.PR2.01.C	Andamento curvilineo, sviluppo fino a 30 cm	m	43,40 %	90,85
25.5.PR2.01.D	Andamento curvilineo, sviluppo fino a 50 cm	m	41,08 %	103,98
25.5.RE3	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - PIETRE CALCAREE			
25.5.RE3.01	RIQUADRI IN PIETRA PIASENTINA SU MURATURE ESISTENTI Fornitura e posa in opera di riquadri di porte e finestre in pietra piacentina di sezione quadra, bocciardate sui lati a vista, compreso la demolizione in breccia della muratura in mattoni o pietra esistente per l'alloggiamento delle stesse, opere murarie di fissaggio, ripristino muratura, stuccature, trasporto alle discariche dei materiali di risulta, opere provvisoriale.			
25.5.RE3.01.A	Con sezione fino a 225 cm ²	m	35,82 %	366,97
25.5.RE3.01.B	Con sezione fino a 400 cm ²	m	30,27 %	488,46
25.5.RE3.01.C	Con sezione fino a 600 cm ²	m	28,48 %	576,91
25.5.SG2	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
25.5.SG2.01	DAVANZALI IN TAVELLINE DI RECUPERO Esecuzione di davanzali di finestre in tavelline di recupero poste in opera in piano con malta bastarda, compreso il tiro in alto dei materiali, sfridi, stuccature, pulizie.	m ²	45,60 %	216,19
25.5.VV6	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - TINTE A BASE DI EMULSIONI SINTETICHE, VINILICHE, SILICONI			
25.5.VV6.01	TRATTAMENTO IDROREPELLENTE DI MURATURE IN PIETrame O LATERIZIO Esecuzione del trattamento idrorepellente di murature in pietrame o laterizio mediante applicazione di due mani di pittura idrorepellente silossanica trasparente, compreso preparazione della superficie di posa, ponteggi, materiali di consumo,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25.5.VV8	pulizia. APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - TINTE A CALCE E COLLA, TEMPERE	m ²	40,59 %	20,24
25.5.VV8.01	VELATURA DI INTONACI Esecuzione di velatura superficiale di intonaci superstiti e volte in pietra con due mani di pittura a calce e terre coloranti naturali, compreso l'esecuzione di campioni, ponti di servizio, pulizia.			
25.5.VV8.01.A	Su pareti verticali	m ²	56,21 %	20,46
25.5.VV8.01.B	Su soffitti o volte	m ²	57,37 %	22,91
25.5.YE1	IMPASTO E MISCELAZIONE, LISCIATURA, TRATTAMENTO SUPERFICI, SABBIAURA - PIETRE VULCANICHE			
25.5.YE1.01	PULIZIA DI ELEMENTI LAPIDEI CON MICROSABBIATRICE DI PRECISIONE Pulizia di elementi lapidei da eseguire con microsabbiatura di precisione al fine di rimuovere depositi superficiali e croste nere raggiungendo un soddisfacente grado di pulizia senza intaccare l'integrità del paramento. La lavorazione comprende l'esecuzione di piccoli campioni (tasselli) da sottoporre ad approvazione, il noleggio, il trasporto ed il ritrasferimento di un idoneo impianto dotato di ugelli widia da 0,4 a 1,8 mm, di dosaggio elettronico della quantità delle polveri abrasive, di un efficiente sistema di regolazione della pressione, di una unità di filtraggio e di disidratazione delle polveri, la fornitura dell'abrasivo più adatto alle peculiarità del litotipo (in ogni caso di durezza inferiore a quella del materiale trattato), la realizzazione di una protezione con teli di nylon adatta ad impedirne la dispersione delle polveri nell'ambiente urbano, l'onere dell'abbigliamento di protezione per gli operatori, l'applicazione della microsabbiatura per l'esatto periodo di tempo determinato nel corso delle campionature, la pulizia finale, i ponteggi di servizio.			
25.5.YE1.01.A	Senza aspirazione delle polveri	m ²	58,68 %	112,00
25.5.YE1.01.B	Con aspirazione delle polveri	m ²	56,44 %	128,08
25.5.YG1	IMPASTO E MISCELAZIONE, LISCIATURA, TRATTAMENTO SUPERFICI, SABBIAURA - ARGILLE ESSICcate, BATTUTI DI TERRA			
25.5.YG1.01	PULIZIA DI MATERIALI LAPIDEI CON IMPACCHI DI ARGILLE ASSORBENTI (ESTRAZIONE DI SALI) Pulizia preventiva dei materiali lapidei fortemente degradati da eseguire con impacchi assorbenti al fine di ammorbidire e sciogliere i depositi superficiali e le croste nere raggiungendo un soddisfacente grado di pulizia senza intaccare l'integrità del paramento. La lavorazione comprende l'esecuzione di piccoli campioni (tasselli) da sottoporre ad approvazione, la pulizia di supporto da eseguire manualmente con spazzole di fibra vegetale o con bisturi, l'ammorbidimento delle croste nere con l'esecuzione di impacchi chimici emollienti a base di argille inerti assorbenti, da applicare in uno spessore idoneo ed a strati successivi tenendoli in opera per il periodo di tempo determinato nel corso delle campionature, l'applicazione sull'impacco, nei casi di tempi d'intervento prolungati, di cotone idrofilo o di materiale simile capace di mantenere umido l'impacco, il rivestimento dell'impacco con teli di polietilene, da sigillare e collegare con nastri adesivi impermeabili, l'asportazione dell'impacco e la fase finale della pulizia con l'azione combinata di spazzole vegetali, bisturi e leggeri spruzzi di acqua nebulizzata con l'apposito accessorio da giardinaggio, la pulizia finale, i ponti di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25.5.YV1	servizio. IMPASTO E MISCELAZIONE, LISCIATURA, TRATTAMENTO SUPERFICI, SABBIAURA - PRODOTTI PER LA PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI, MANI DI FONDO	m ²	26,52 %	123,92
25.5.YV1.01	ESECUZIONE DI IMPACCHI (POLPA DI CARTA) PER LA RIMOZIONE DI SCIALBATURE PREESISTENTI DA ELEMENTI LAPIDEI Rimozione di scialbature, o di sottili strati di pittura, sovrapposte agli elementi lapidei tramite l'applicazione di impacchi di polpa di carta confezionati in soluzione con sostanze chimiche in sospensione da utilizzare nella formulazione più idonea alle specifiche caratteristiche ed alla natura della sostanza da rimuovere (miscele complessate, solventi, soluzioni leggermente basiche o acide). La lavorazione comprende l'esecuzione di piccoli campioni (tasselli) da sottoporre ad approvazione, la pulizia di supporto da eseguire manualmente con spazzole di fibra vegetale o con bisturi, l'applicazione dell'impacco conformemente alla formulazione ed ai tempi determinati nel corso delle campionature, l'asportazione dell'impacco e la fase finale della pulizia con l'azione combinata di spazzole vegetali, bisturi e leggeri spruzzi di acqua nebulizzata con l'apposito accessorio da giardinaggio, la pulizia finale, i ponti di servizio.	m ²	46,14 %	71,22
25.5.YV1.02	MESSA IN LUCE E PROTEZIONE DI AFFRESCHI Messa in luce, restauro e protezione di affreschi rinvenuti durante i lavori, consistente nella raschiatura, con la massima cura, del soprastante intonaco o pittura a calce, eliminazione di polvere e incrostazioni con pennello morbido e bisturi, pulitura delle superfici con solvente acquoso, fissaggio della pellicola pittorica con pennellatura a base di resina acrilica del tipo adeguato a successiva rimozione, nelle mani necessarie con interposti fogli di carta biodegradabile, compreso ponti di servizio, pulizie.	m ²	62,91 %	417,89
25.5.YV1.03	PROTEZIONE E RIMOZIONE DI AFFRESCHI Protezione e rimozione di affreschi su intonaci rinvenuti durante i lavori, consistente nella eliminazione di polvere e incrostazioni con pennello morbido e bisturi, pulitura delle superfici con solvente acquoso, fissaggio della pellicola pittorica con pennellatura a base di resina acrilica del tipo adeguato alla successiva rimozione, data nelle mani necessarie con interposti fogli di garze nel numero necessario, stacco dell'affresco con il suo fondo di intonaco eseguendo con la massima cura e a piccoli tratti successivi pressioni con martello di legno o gomma e lancia metallica al fine di evitare qualsiasi fessurazione, fissaggio su pannelli rigidi di legno, trasporto e deposito del pannello in area protetta nell'ambito del cantiere, compreso ponti di servizio, pulizie.	m ²	72,71 %	1.446,10
25.5.YW4	IMPASTO E MISCELAZIONE, LISCIATURA, TRATTAMENTO SUPERFICI, SABBIAURA - ACQUA			
25.5.YW4.01	PULIZIA DI MATERIALI LAPIDEI CON ACQUA NEBULIZZATA Pulizia di materiali lapidei da eseguire con impianto di acqua nebulizzata al fine di rimuovere depositi superficiali e croste nere raggiungendo un soddisfacente grado di pulizia senza intaccare l'integrità del paramento. La lavorazione comprende il noleggio, il trasporto, la messa a regime, lo smontaggio ed il ritrasporto dell'impianto di nebulizzazione munito di ugelli predisposti a doppia entrata (aria-acqua), regolabili nell'inclinazione, posti in serie con tubazioni separate in nilsan per acqua ed aria e collegati, tramite appositi collettori di distribuzione, alla condotta d'acqua ed al compressore d'aria, l'esecuzione di piccoli campioni (tasselli) da sottoporre ad approvazione, la pulizia di supporto da eseguire manualmente con spazzole di fibra vegetale o con bisturi, la messa in opera di un idoneo sistema di raccolta e deflusso delle acque di scarico, il rivestimento con teli di polietilene, da sigillare e collegare con adesivi impermeabili, dei materiali lapidei non interessati alla lavorazione o di altre parti della costruzione da proteggere, l'eventuale sigillatura, tramite elastomeri siliconici facilmente rimovibili, di fessure e cavità, l'applicazione della nebulizzazione, con la ricaduta dell'acqua a pioggia escludendo, quindi, il getto diretto sull'elemento lapideo; il tutto per l'esatto			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
25.5.ZG2	periodo di tempo determinato nel corso delle campionature, la pulizia finale, i ponti di servizio. GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI	m ²	55,56 %	72,85
25.5.ZG2.01	RESTAURO CORNICI INTERNE Restauro di cornici interne in muratura, superstiti, delle navate e dell'abside, consistente nella rimozione delle superfici instabili, perforazione della parte a sbalzo effettuata ogni 30 cm, inserimento nelle stesse di tondini del diametro di 10 mm fissati con boiacca di cemento, creazione di tracce nella muratura perimetrale per l'ancoraggio della soprastante cappa di consolidamento in calcestruzzo C25/30 dello spessore fino a 6 cm armato con rete in acciaio, ripristino della sagoma superstita e costruzione delle parti mancanti come l'originale, finitura superficiale con intonaco di malta di calce e marmorino, compreso ponti di servizio, pulizie.			
25.5.ZG2.01.A	Per sviluppo fino a 50 cm	m	70,96 %	463,07
25.5.ZG2.01.B	Per sviluppo fino a 100 cm	m	70,16 %	655,71
25.5.ZQ3	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - MALTE			
25.5.ZQ3.01	CONSOLIDAMENTO DI INTONACO CON RESINE Consolidamento di intonaco originale non pittorico, distaccato sollevato in più punti o zone, privo di adesione che tende a staccarsi dall'arriccio o dalla muratura di supporto, eseguito da personale specializzato a qualsiasi altezza su pareti verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, mediante accurata pulitura delle cavità createsi tra l'intonaco finale e l'arriccio e/o la muratura di supporto, con aspirazione del materiale polverulento e malta disgregata, umidificazione delle cavità con iniezioni, a mezzo di siringhe, di acqua demineralizzata, da ripetere più volte, iniezione nelle cavità di consolidanti costituiti da impasti inorganici addizionati con resine acriliche idonei alle caratteristiche del manufatto da consolidare, compreso ove occorre interventi di consolidamento a punti mediante micro avvitature, il tutto da eseguirsi con la massima cautela al fine di prevenire eventuali fuoriuscite di composto consolidante dalle lesioni dell'intonaco; in opera compresi e compensati gli oneri per la pulitura a secco mediante spazzolatura delle superfici da depositi superficiali polverulenti, fissaggi provvisori mediante velatura, eventuali coperture e protezioni provvisorie di elementi od opere di facciata, i sollevamenti, la formazione dei piani di servizio.	m ²	45,16 %	291,08
25.5.ZQ3.02	RESTAURO INTONACI ANTICHI INTERNI Restauro degli intonaci antichi presenti sulle murature interne, in pietra, comprendente la rimozione meccanica di spruzzi di cemento, pulitura delle superfici da consolidare mediante asportazione dei residui estranei con impacchi di carbonato di ammonio, consolidamento delle bordature eseguito con intonaco neutro composto da calce, marmorino in polvere, sabbia fina, calce idrata in emulsione; fissaggio delle superfici da conservare mediante ripetute applicazioni di emulsione in tricloroetano, stuccatura di tutte le picchettature, spaccature e fessurazioni allo stesso piano della superficie da restaurare con intonaco di tonalità simile all'originale, compreso ponti di servizio, pulizie.	m ²	54,52 %	301,36
25.9	OPERE COMPLEMENTARI			
25.9.QZ1	POSA DI ELEMENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI			
25.9.QZ1.01	DEUMIDIFICAZIONE MEDIANTE APPLICAZIONE DI SISTEMA A			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	NEUTRALIZZAZIONE DI CARICA Deumidificazione delle murature e dei piani pavimento di qualsiasi natura e spessore affetti da umidità da risalita capillare mediante applicazione di sistema a neutralizzazione di carica. Il sistema agisce tramite un apposito dispositivo elettronico alimentato a corrente elettrica (220 V – 50 Hz), generante deboli onde elettromagnetiche totalmente innocue per l'organismo umano che neutralizzano, al contatto tra acqua e muratura, la capacità delle molecole d'acqua di polarizzarsi, interrompendo in modo definitivo l'assorbimento d'acqua da parte dei capillari della muratura e lasciando evaporare spontaneamente quella in eccesso. Il sistema deve essere munito di idonea certificazione rilasciata da Istituti scientifici che ne attestino, dopo un periodo di verifica minimo di 10 anni dalla sua iniziale applicazione, la piena efficacia nel processo di eliminazione della preesistente umidità da risalita nonché nel mantenimento di tale risultato anche a lungo termine. Sistema composto da dispositivo a neutralizzazione di carica per l'eliminazione dell'umidità da risalita, avente raggio d'azione da un minimo di 6 a un massimo di 15 m dal punto di installazione, compresi: fornitura e installazione del dispositivo, monitoraggio dell'umidità muraria mediante mappatura termografica e prove UNI 11085 eseguite nello stato di fatto (ad installazione dispositivo) e ripetute nei medesimi punti per tre ulteriori volte a intervalli di 6/12 mesi ciascuna entro un massimo di 36 mesi dall'installazione del dispositivo. Fornitura e installazione con tutto quanto necessario per il corretto funzionamento in base alla superficie da trattare.			
25.9.QZ1.01.A	Per superfici fino a 50 m2, con raggio d'azione di 6 m	a corpo	19,80 %	10.629,47
25.9.QZ1.01.B	Per superfici fino a 100 m2, con raggio d'azione di 8 m	a corpo	18,08 %	11.639,48
25.9.QZ1.01.C	Per superfici fino a 150 m2, con raggio d'azione di 10 m	a corpo	15,59 %	13.496,90
25.9.QZ1.01.D	Per superfici fino a 200 m2, con raggio d'azione di 12 m	a corpo	14,56 %	14.888,36
25.9.QZ1.01.E	Per superfici fino a 300 m2, con raggio d'azione di 15 m	a corpo	12,84 %	17.381,64
26	RIPARAZIONI, RINFORZI, ADEGUAMENTI STRUTTURALI			
26.1	TRACCE ED ANCORAGGI			
26.1.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
26.1.HH2.01	COLLEGAMENTI TRAVI IN LEGNO E MURATURE ESISTENTI Esecuzione di collegamenti tra travi in legno di solaio e murature esistenti come da disegni di progetto mediante formazione di fori in breccia nella muratura per una sezione minima di 500 cm ² e posa in opera di piatti in acciaio trattati con vernice antiruggine delle dimensioni massime fino a 1500x50x5 mm con saldata in testa una staffa in tondo d'acciaio diam. 16, demolizione in breccia della muratura, getto in calcestruzzo, ripristino della muratura in mattoni pieni compreso casseri di contenimento, piatti e manufatti in acciaio, chiodatura delle lame alla struttura in legno, ponteggi di servizio, trasporto a discarica del materiale di risulta, indennità di discarica, tagli, sfridi, saldature.	Cad	43,79 %	90,05
26.1.ZQ4	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - CALCESTRUZZI			
26.1.ZQ4.01	ANCORAGGI A CODA DI RONDINE Esecuzione di ancoraggi a coda di rondine o passanti nelle strutture esistenti di qualsiasi tipo, compreso demolizione in breccia, pulizia del vano e bagnatura,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	fornitura e posa di gabbia in acciaio B450C come da progetto, getto in opera di calcestruzzo avente Classe C25/30 per riempimento, eventuali casserature di contenimento, ponteggi di servizio, trasporto a discarica del materiale di risulta con relativa indennità.			
26.1.ZQ4.01.A	In struttura di pietrame o laterizio, con sezione fino a 800 cm ²	Cad	46,74 %	63,28
26.1.ZQ4.01.B	In struttura di pietrame o laterizio, con sezione fino a 1500 cm ²	Cad	41,22 %	87,69
26.1.ZQ4.01.C	In struttura di c.a., con sezione fino a 800 cm ²	Cad	49,75 %	79,26
26.1.ZQ4.01.D	In struttura di c.a., con sezione fino a 1500 cm ²	Cad	44,00 %	104,55
26.2	TIRANTATURE			
26.2.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
26.2.HH2.01	TIRANTI E PIASTRE IN ACCIAIO Fornitura e posa in opera di tiranti aventi le caratteristiche indicate nei disegni di progetto, costituiti da tondini in ferro completi di filettatura alle estremità, piastre di ancoraggio, pezzi speciali, bulloneria, compreso esecuzione di fori nella muratura, tensionamento, sigillatura, riparazione delle parti smosse, ripresa degli intonaci, due mani di colore antiruggine sulle parti metalliche rimaste in vista, tagli, sfridi, saldature.	kg	44,56 %	11,51
26.3	RIPRESA VECCHIE MURATURE			
26.3.ZQ3	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - MALTE			
26.3.ZQ3.01	RIPARAZIONE DI LESIONI SU MURATURE IN PIETrame Esecuzione della riparazione delle lesioni presenti sulle murature in pietrame mediante allargamento delle lesioni e rimozione delle pietre instabili, pulizia e lievo delle parti friabili, pulizia con getto d'acqua, procedendo dall'alto verso il basso, rifacimento della muratura con pietre aventi caratteristiche simili o con mattoni pieni e con malta di cemento a completo riempimento, compreso rimozione della muratura instabile, sigillatura delle fughe con malta di cemento, ponteggi, spacco delle pietre e dei mattoni, sfridi, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica.	m ²	43,14 %	137,11
26.3.ZQ3.02	RIPARAZIONE DI LESIONI SU MURATURE IN PIETrame A VISTA Esecuzione della riparazione delle lesioni presenti sulle murature in pietrame mediante allargamento delle lesioni e rimozione delle pietre instabili, pulizia e lievo delle parti friabili, pulizia con getto d'acqua, procedendo dall'alto verso il basso, risarcimento della muratura con pietre aventi le stesse caratteristiche e con malta a base di legante cementizio, compreso rimozione della muratura instabile, stilatura delle fughe con malta di cemento additivata, ponteggi, spacco delle pietre, sfridi, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica.	m ²	47,95 %	137,05
26.4	CONSOLIDAMENTO CON INIEZIONI			
26.4.ZQ3	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - MALTE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.4.ZQ3.01	INIEZIONI DI CONSOLIDAMENTO SU MURI IN PIETrame Esecuzione di iniezioni di consolidamento su murature in pietrame con boiacca di cemento avente le caratteristiche indicate nel progetto, compreso ponteggi, sigillatura delle lesioni con malta di cemento, inserimento e fissaggio dei condotti tubolari, iniezioni di prelavaggio con acqua su tutta la superficie interessata, cemento, mezzi meccanici d'iniezione, iniezione della miscela a saturazione, rimozione delle tubazioni e sigillatura dei fori utilizzati per iniettare la miscela cementizia.			
26.4.ZQ3.01.A	Spessori fino a 40 cm	m ²	53,98 %	48,70
26.4.ZQ3.01.B	Spessori fino a 60 cm	m ²	55,64 %	64,96
26.4.ZQ3.01.C	Spessori fino a 80 cm	m ²	55,95 %	79,29
26.4.ZQ3.02	CONSOLIDAMENTO DI MURATURE CON INIEZIONI DI LEGANTE IDRAULICO INORGANICO Esecuzione di consolidamento di murature in edifici storici per mezzo di iniezioni di legante idraulico a base inorganica additivato con fluidificante, resistente ai solfati ed ai gessi, in opera miscelato con acqua e sabbia, compreso fornitura dei materiali, stuccatura delle fessurazioni, inserimento e fissaggio di tubetti in gomma nella quantità necessaria, prima iniezione di acqua e successiva iniezione di miscela a bassa pressione fino a saturazione, rimozione delle tubazioni e sigillatura dei fori, pulizia, ponteggi necessari.			
26.4.ZQ3.02.A	Spessori fino a 40 cm	m ²	42,23 %	93,38
26.4.ZQ3.02.B	Spessori fino a 60 cm	m ²	39,98 %	115,07
26.4.ZQ3.02.C	Spessori fino a 80 cm	m ²	37,48 %	140,26
26.4.ZR4	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - LEGANTI A BASE DI RESINE			
26.4.ZR4.01	RIPARAZIONE DI LESIONI DI MURATURA CON INIEZIONE DI RESINE EPOSSIDICHE Esecuzione della riparazione delle lesioni su murature in pietrame o laterizio per mezzo di iniezioni di resine epossidiche bicomponenti senza solventi, secondo le indicazioni progettuali, in opera compreso fornitura dei materiali, stuccatura delle fessurazioni, inserimento e fissaggio dei tubetti per l'iniezione, pulizia dei condotti con aria compressa, iniezione della resina a bassa pressione, rimozione delle tubazioni e sigillatura dei fori, pulizia, ponteggi necessari.			
26.4.ZR4.01.A	Per spessori fino a 40 cm	m ²	12,25 %	268,24
26.4.ZR4.01.B	Per spessori fino a 60 cm	m ²	10,69 %	368,81
26.4.ZR4.01.C	Per spessori fino a 80 cm	m ²	9,51 %	483,83
26.5	CONSOLIDAMENTO DI MURATURE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.5.ZH2	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - ACCIAIO			
26.5.ZH2.01	RINFORZO MURATURE CON PERFORAZIONI E BARRE D'ACCIAIO Esecuzione di rinforzo di murature esistenti in pietrame, laterizio o c.a. per mezzo di perforazioni di qualsiasi lunghezza, eseguite con adeguata attrezzatura a rotopercolazione, fornitura ed inserimento di barre d'acciaio di Classe Fe B 44 k e successiva iniezione a pressione di malta cementizia, in opera compreso formazione del cantiere, l'esecuzione di piani di lavoro sia per l'attrezzatura che per il personale, materiali d'uso e di consumo, la pulizia dei materiali di risulta. Misurazione eseguita a metro lineare di intervento (perforazione).			
26.5.ZH2.01.A	Con barre fino a diam. 16 mm compreso	m	30,10 %	98,25
26.5.ZH2.01.B	Con barre fino a diam. 20 mm compreso	m	29,68 %	110,71
26.5.ZH2.01.C	Con barre fino a diam. 30 mm compreso	m	28,64 %	126,19
26.5.ZH2.02	CONSOLIDAMENTO DI PARETI IN PIETRAMME FACCIA A VISTA CON ARMATURA SOTTOFUGA IN TREFOLI DI ACCIAIO Consolidamento o rinforzo di pareti in pietrame di media-piccola pezzatura, del tipo "faccia a vista", mediante tecnica della ristilatura di armatura sottofuga. Tale tecnica prevede: 1 - applicazione sulla faccia da mantenere "a vista" di trefolo metallico in acciaio inox a 49 fili, diametro minimo 3 mm, da annegare nella malta da ristilatura seguendo i corsi precedentemente individuati e scarificati, a formare una maglia di circa 40x40 cm, secondo la tecnica "Reticolatus"; 2 - inserimento in perfori, iniettati con idonee miscele leganti o resina vinilestere per ancoraggi strutturali, da eseguire in numero non inferiore a 5/m2, di idonei connettori costituiti da barra in acciaio inox di diametro 8 mm e lunghezza opportuna, da inserire nella muratura fino ad una profondità pari a 2/3 dello spessore murario, completi di sistema di aggancio ai trefoli; 3 - stilatura della "faccia a vista" della muratura con idonea malta, da eseguirsi con adeguati utensili da cantiere, secondo le indicazioni della D.L.. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito.			
26.5.ZH2.02.A	Su un lato faccia a vista - per spessore del muro fino a 25 cm	m ²	31,35 %	172,60
26.5.ZH2.02.B	Su un lato faccia a vista - per spessore del muro da 25 a 60 cm	m ²	28,88 %	200,60
26.5.ZH2.03	CONSOLIDAMENTO DI PARETI IN PIETRAMME FACCIA A VISTA CON ARMATURA SOTTOFUGA IN TREFOLI DI ACCIAIO E INTONACO ARMATO SULL'ALTRO LATO Consolidamento o rinforzo di pareti in pietrame di media-piccola pezzatura, aventi una delle facce "a vista", con applicazione di intonaco armato e armatura sottofuga. Tale tecnica prevede: 1 - applicazione sulla faccia da intonacare, precedentemente ripulita, di sistema composto da rete in materiale composito, costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16% e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, rapporto in peso fibra/resina pari a 65/35; spessore medio 3 mm, avente modulo elastico a trazione medio N/mm2 23'000, sezione della singola barra mm2 15, resistenza a trazione della singola barra kN 3,5 e allungamento a rottura 1,5%; materiale riciclabile in conformità ai protocolli CSI; 2 - applicazione sulla faccia da mantenere "a vista" di trefolo metallico in acciaio inox a 49 fili, diametro minimo 3 mm, da annegare nella malta di ristilatura a base di calce idraulica NHL, seguendo i corsi precedentemente individuati e predisposti già debitamente scarificati e ripuliti, a formare una maglia di circa 40x40 cm,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	secondo la tecnica "Reticolatus"; 3 - inserimento in perfori , da eseguire in numero non inferiore a 5/m2, di idonei connettori costituiti da barra in acciaio inox di diametro 8 mm, di lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario, completi di sistema di aggancio ai trefoli sul lato a vista e fazzoletti di ripartizione in G.F.R.P. sul lato opposto; 4 - stilatura della "faccia a vista" della muratura con idonea malta, da eseguirsi con idonei utensili da cantiere secondo le indicazioni della D.L. ed applicazione sul lato opposto di malta da intonaco a base di calce idraulica, premiscelata per applicazioni strutturali, di spessore 3 cm con rifinitura a frattazzo. E' inoltre incluso quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le regole dell'arte.			
26.5.ZH2.03.A	Su un lato faccia a vista e sul lato opposto intonaco armato - per spessore del muro fino a 25 cm	m ²	31,91 %	247,39
26.5.ZH2.03.B	Su un lato faccia a vista e sul lato opposto intonaco armato - per spessore del muro da 25 a 60 cm	m ²	29,28 %	282,64
26.5.ZH9	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - METALLI DIVERSI			
26.5.ZH9.01	PREVENZIONE ANTIRIBALTAMENTO DELLE TAMPONATURE MEDIANTE APPLICAZIONE SU INTONACO ESISTENTE Sistema di presidio di antiribaltamento delle tamponature (con intonaco ben adesivo e non asportabile) con collegamento delle stesse a travi e pilastri mediante sistema composito impregnato con intonaco-rasante naturale ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0-1,4 mm, classe GP/ CS IV / W1 (EN 998-1), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), adesione al supporto a 28 gg > 1,0 N/mm ² - FB: B (EN 1015-12), previo eventuale trattamento delle superfici ammalorate, fornite e poste in opera mediante apposito mandrino, carico di rottura a trazione > 12,7 kN carico di rottura a taglio > 7,2 kN deformazione ultima a rottura 4% area nominale 11 mm ² , esclusi l'installazione di barre elicoidali di collegamento, lo strato di finitura le prove di accettazione del materiale, le indagini pre- e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori.			
26.5.ZH9.01.A	Barre elicoidali e rete in fibra di basalto	m ²	44,78 %	61,64
26.5.ZH9.01.B	Barre elicoidali e rete in fibra di basalto e acciaio inox AISI 304	m ²	36,00 %	76,68
26.5.ZH9.02	COLLEGAMENTO ANTIRIBALTAMENTO DI PARETI DI TAMPONATURA A DOPPIO PARAMENTO MEDIANTE CUCITURA A SECCO CON BARRE ELICOIDALI IN ACCIAIO INOX AISI 316 - DIAMETRO 8 mm Cucitura a secco di elementi strutturali con barre elicoidali in acciaio inox AISI 316 a norma EN 845, in appositi fori pilota in funzione della lunghezza della barra e della natura del materiale di supporto, compresa stuccatura del foro mediante malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: Ø barra 8 mm, carico di rottura a trazione >= 12,7 kN, carico di rottura a taglio >= 7,2 kN deformazione ultima a rottura 4% area nominale 11 mm ² .			
26.5.ZH9.02.A	Lunghezza barre 200 mm	Cad	36,75 %	10,73
26.5.ZH9.02.B	Lunghezza barre 400 mm	Cad	38,75 %	20,35



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.5.ZH9.02.C	Lunghezza barre 600 mm	Cad	39,50 %	29,95
26.5.ZH9.03	COLLEGAMENTO ANTIRIBALTAMENTO DI PARETI DI TAMPONATURA A DOPPIO PARAMENTO MEDIANTE CUCITURA A SECCO CON BARRE ELICOIDALI IN ACCIAIO INOX AISI 316 - DIAMETRO 10 mm Cucitura a secco di elementi strutturali con barre elicoidali in acciaio inox AISI 316 a norma EN 845, in appositi fori pilota in funzione della lunghezza della barra e della natura del materiale di supporto, compresa stuccatura del foro mediante malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: Ø barra 10 mm, carico di rottura a trazione >= 16,2 kN, carico di rottura a taglio >= 9,5 kN deformazione ultima a rottura >= 3% area nominale 15,50 mmq.			
26.5.ZH9.03.A	Lunghezza barre 200 mm	Cad	37,72 %	15,68
26.5.ZH9.03.B	Lunghezza barre 400 mm	Cad	30,87 %	25,55
26.5.ZH9.03.C	Lunghezza barre 600 mm	Cad	28,08 %	35,11
26.5.ZH9.04	COLLEGAMENTO ANTIRIBALTAMENTO DI PARETI DI TAMPONATURA A DOPPIO PARAMENTO MEDIANTE CUCITURA A SECCO CON BARRE ELICOIDALI IN ACCIAIO INOX AISI 316 - DIAMETRO 12 mm Cucitura a secco di elementi strutturali con barre elicoidali in acciaio inox AISI 316 a norma EN 845, in appositi fori pilota in funzione della lunghezza della barra e della natura del materiale di supporto, compresa stuccatura del foro mediante malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: Ø barra 12 mm, carico di rottura a trazione >= 28,3 kN, carico di rottura a taglio >= 17 kN deformazione ultima a rottura >= 3% area nominale 29,8 mmq.			
26.5.ZH9.04.A	Lunghezza barre 800 mm	Cad	23,43 %	67,31
26.5.ZH9.04.B	Lunghezza barre 1000 mm	Cad	23,55 %	83,71
26.5.ZH9.04.C	Lunghezza barre 1250 mm	Cad	22,90 %	103,33
26.5.ZH9.04.D	Lunghezza barre 1500 mm	Cad	21,73 %	121,00
26.5.ZH9.05	CUCITURA DI INTONACI DI GROSSO SPESSORE O RIVESTIMENTI DI FACCIATA MEDIANTE INSTALLAZIONE A SECCO CON BARRE ELICOIDALI IN ACCIAIO INOX AISI 316 - DIAMETRO 8 mm Cucitura a secco di elementi strutturali con barre elicoidali in acciaio inox AISI 316 a norma EN 845, in appositi fori pilota in funzione della lunghezza della barra e della natura del materiale di supporto, compresa stuccatura del foro mediante malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: Ø barra 8 mm, carico di rottura a trazione >= 12,7 kN, carico di rottura a taglio >= 7,2 kN deformazione ultima a rottura 4%			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	area nominale 11 mmq.			
26.5.ZH9.05.A	Lunghezza barre 200 mm	Cad	36,75 %	10,73
26.5.ZH9.05.B	Lunghezza barre 400 mm	Cad	38,75 %	20,35
26.5.ZH9.05.C	Lunghezza barre 600 mm	Cad	39,50 %	29,95
26.5.ZH9.06	CUCITURA DI INTONACI DI GROSSO SPESSORE O RIVESTIMENTI DI FACCIATA MEDIANTE INSTALLAZIONE A SECCO DI BARRE ELICOIDALI IN ACCIAIO INOX AISI 316 - DIAMETRO 10 mm Cucitura a secco di elementi strutturali con barre elicoidali in acciaio inox AISI 316 a norma EN 845, in appositi fori pilota in funzione della lunghezza della barra e della natura del materiale di supporto, compresa stuccatura del foro mediante malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: Ø barra 10 mm, carico di rottura a trazione >= 16,2 kN, carico di rottura a taglio >= 9,5 kN deformazione ultima a rottura >= 3% area nominale 15,50 mmq.			
26.5.ZH9.06.A	Lunghezza barre 200 mm	Cad	29,90 %	13,19
26.5.ZH9.06.B	Lunghezza barre 400 mm	Cad	30,87 %	25,55
26.5.ZH9.06.C	Lunghezza barre 600 mm	Cad	31,46 %	37,60
26.5.ZH9.07	CUCITURA DI INTONACI DI GROSSO SPESSORE O RIVESTIMENTI DI FACCIATA MEDIANTE INSTALLAZIONE A SECCO DI BARRE ELICOIDALI IN ACCIAIO INOX AISI 316 - DIAMETRO 12 mm Cucitura a secco di elementi strutturali con barre elicoidali in acciaio inox AISI 316 a norma EN 845, in appositi fori pilota in funzione della lunghezza della barra e della natura del materiale di supporto, compresa stuccatura del foro mediante malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: Ø barra 12 mm, carico di rottura a trazione >= 28,3 kN, carico di rottura a taglio >= 17 kN deformazione ultima a rottura >= 3% area nominale 29,8 mmq.			
26.5.ZH9.07.A	Lunghezza barre 800 mm	Cad	23,43 %	67,31
26.5.ZH9.07.B	Lunghezza barre 1000 mm	Cad	23,55 %	83,71
26.5.ZH9.07.C	Lunghezza barre 1250 mm	Cad	22,90 %	103,33
26.5.ZH9.07.D	Lunghezza barre 1500 mm	Cad	21,73 %	121,00
26.5.ZH9.08	RISTILATURA ARMATA DEI GIUNTI IN MURATURA FACCIA A VISTA E CONNESSIONI TRASVERSALI MEDIANTE MALTA A BASE DI PURA CALCE IDRAULICA NATURALE E BARRE ELICOIDALI IN ACCIAIO INOX			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.5.ZH9.09	Ristilatura armata dei giunti di malta su paramenti murari esistenti, mediante inghisaggio di barre elicoidali in acciaio inox AISI 304 a norma EN 845-1 di 6 mm, area nominale 8 mmq, con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 classe M15 (EN 998/2), antibatterica e antifungina misurazione con metodo CSTB, reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), comprese la preparazione delle superfici e la stuccatura finale con malta, collegamento della barra elicoidale in acciaio inox AISI 304 a norma EN 845-1 di 6 mm con le cuciture a secco realizzato con barre elicoidali certificate EN 845-1 in acciaio inox AISI 316 di Ø 10 mm, area nominale 15,50 mmq, in apposito foro pilota nell'elemento strutturale, previo eventuale trattamento di ripristino delle superfici ammalorate, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, collegamento tra le due barre elicoidali realizzato con apposito connettore in acciaio inox AISI 304, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato le prove di accettazione del materiale le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, valutata al metro lineare di giunto di muratura ricostruito e rinforzato, 2 barre elicoidali al metro lineare di Ø 10 mm e lunghezza 200 mm. CONSOLIDAMENTO E RINFORZO DI MASCHI MURARI MEDIANTE INSERIMENTO DIFFUSO DI DIATONI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA Rinforzo e consolidamento di elementi in muratura, mediante inserimento di diatoni artificiali (n. 4 al mq) realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq, con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832, compresa esecuzione dei fori, iniezione a bassa pressione di malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità, iperfluida, ad elevata ritenzione d'acqua a base di pura calce naturale NHL 3.5, installazione dei trefoli sfiochettati e contestuale stilatura dei giunti con la stessa malta, esclusi eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con malta in ragione di 1 kg/mq per rendere collaborante il singolo connettore, per uno spessore del maschio murario di circa 30 cm. 	m	33,12 %	158,73
26.5.ZH9.09.A	Resistenza UHTSS (670 g/m2) Diatoni realizzati con una striscia di tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq, di larghezza 10 cm, lunghezza 30 cm e raggio di sfiocco di 10 cm, n. trefoli per cm = 1,57, spessore equivalente del nastro = 0,084 mm. 	m ²	57,67 %	104,84
26.5.ZH9.09.B	Resistenza UHTSS (1200 g/m2) Diatoni realizzati con una striscia di tessuto del peso netto di fibra di circa 1200 g/mq, di larghezza 10 cm, lunghezza 30 cm e raggio di sfiocco di 10 cm, n. trefoli per cm = 3,14, spessore equivalente del nastro = 0,169 mm. 	m ²	54,01 %	111,95
26.5.ZN8	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - LAMINATI PLASTICI, VETRORESINA			
26.5.ZN8.01	RINFORZO DI MURATURE MEDIANTE INTONACO ARMATO CON RETE IN COMPOSITO FIBRORINFORZATO SU UNA FACCIA Rinforzo di murature di qualsiasi genere, su una faccia, mediante tecnica dell'intonaco armato composto da rete, connettori, fazzoletti in composito fibrorinforzato G.F.R.P. e ancorante chimico vinilestere, aventi le seguenti caratteristiche o equivalenti: - rete monolitica in materiale composito preformato a maglia quadra dimensione 66x66 mm, reversibile; costituita da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, rapporto in peso fibra/resina pari a 65/35 %; spessore minimo 0,25 cm, avente n. 15 barre/metro/lato, tensione a trazione del composito 375 MPa, sezione nominale della singola barra ≥ 8,9 mm², modulo elastico a trazione equivalente ≥ 25000 N/mm², resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 4,3 kN, allungamento a rottura 1,8%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,25 kN, decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 10% in base ai protocolli di prova			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	riportati nelle EAD n°340392-00-0104; riciclabile in conformità ai protocolli "CSI RECYCLABLE COMPOSITES"; - connettori a "L" in materiale composito preformato, resistenza a trazione caratteristica 26,6 kN, modulo elastico ≥ 24 N/mm ² , sezione 10X7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario; - fazzoletto di ripartizione per ogni punto di connessione; - ancorante chimico per l'ancoraggio strutturale. Sono inoltre compresi: la spicconatura dell'intonaco; l'abbondante lavaggio e pulitura della superficie muraria; l'esecuzione di perfori; l'inserimento, in numero non inferiore a 4/m ² dei connettori sopradescritti, l'applicazione di malta premiscelata per applicazioni strutturali, di spessore 3 cm con rifinitura a frattazzo, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le regole dell'arte. Da computarsi a parte: il rinforzo in corrispondenza degli incroci murari tramite l'applicazione di elemento angolare preformato.			
26.5.ZN8.01.A	Su un lato - per spessore del muro fino a 25 cm	m ²	29,93 %	119,10
26.5.ZN8.01.B	Su un lato - per spessore del muro da 25 a 60 cm	m ²	28,73 %	130,75
26.5.ZN8.02	RINFORZO DI MURATURE MEDIANTE INTONACO ARMATO CON RETE IN COMPOSITO FIBRORINFORZATO SU DUE FACCE Rinforzo di murature di qualsiasi genere, su due facce, mediante tecnica dell'intonaco armato composto da rete, connettori, fazzoletti in composito fibrorinforzato G.F.R.P. e ancorante chimico vinilestere, aventi le seguenti caratteristiche o equivalenti: - rete monolitica in materiale composito preformato a maglia quadra dimensione 66x66 mm, reversibile; costituita da fibra di vetro e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, rapporto in peso fibra/resina pari a 65/35 %; spessore minimo 0,25 cm, avente n. 15 barre/metro/lato, tensione a trazione del composito 375 MPa, sezione nominale della singola barra $\geq 8,9$ mm ² , modulo elastico a trazione equivalente ≥ 25000 N/mm ² , resistenza a trazione caratteristica della singola barra $\geq 4,3$ kN, allungamento a rottura 1,8%, resistenza caratteristica a strappo del nodo $\geq 0,25$ kN, decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino $< 10\%$ in base ai protocolli di prova riportati nelle EAD n°340392-00-0104; riciclabile in conformità ai protocolli "CSI RECYCLABLE COMPOSITES"; - connettori a "L" in materiale composito preformato, resistenza a trazione caratteristica 26,6 kN, modulo elastico ≥ 24 N/mm ² , sezione 10X7 mm e lunghezza opportuna in relazione allo spessore murario; - fazzoletto di ripartizione per ogni punto di connessione; - ancorante chimico per l'ancoraggio strutturale. Sono inoltre compresi: la spicconatura dell'intonaco; l'abbondante lavaggio e pulitura della superficie muraria; l'esecuzione di perfori; l'inserimento, in numero non inferiore a 4/m ² dei connettori sopradescritti, l'applicazione di malta premiscelata per applicazioni strutturali, di spessore 3 cm con rifinitura a frattazzo, e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le regole dell'arte. Da computarsi a parte: il rinforzo in corrispondenza degli incroci murari tramite l'applicazione di elemento angolare preformato.			
26.5.ZN8.02.A	Su due lati - per spessore del muro fino a 25 cm	m ²	30,42 %	240,63
26.5.ZN8.02.B	Su due lati - per spessore del muro da 25 a 60 cm	m ²	30,40 %	257,61
26.5.ZN8.03	RINFORZO IN CORRISPONDENZA DEGLI INCROCI MURARI Rinforzo di murature mediante collegamento di incroci murari e/o consolidamento strutturale di pilastri, con tecnica dell'intonaco armato, composto da angolari in G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) aventi le seguenti caratteristiche: - elemento angolare in materiale composito a maglia 66x66 mm, reversibile, preformato a 90°, monolitico, di altezza 2,00 m e larghezza 33 cm per lato, realizzato con roving di vetro alcali resistente e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, tensione a trazione del composito 390 MPa, sezione nominale della singola barra $\geq 14,1$ mm ² , modulo elastico a trazione equivalente			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.5.ZQ3	≥ 25000 N/mm², resistenza a trazione caratteristica della singola barra ≥ 5,5 kN, allungamento a rottura 1,3 %, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,43 kN, decadimento di resistenza a trazione e del modulo elastico per l'ambiente umido, alcalino e salino < 15% in base ai protocolli di prova riportati nelle EAD n°340392-00-0104. E' inoltre incluso quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le regole dell'arte. Applicazione su metro lineare di angolo. GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - MALTE 	m	8,61 %	36,99
26.5.ZQ3.01	RIPARAZIONE DI LESIONI DIFFUSE CON RETE ELETTROSALDATA E BETONCINO SU DUE FACCE Esecuzione della riparazione di lesioni diffuse su murature in elevazione di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con il metodo seguente: allargamento su entrambe le facce delle fessure e lesioni maggiori asportando anche le parti di muratura smossa; pulizia accurata con getto d'acqua delle fessure e della muratura smossa; stuccatura delle fessure con malta cementizia e rifacimento della muratura smossa; applicazione su entrambe le facce della parete di una rete elettrosaldata (tondino diam. 4 mm maglia 10x10 cm o simile), risvoltandola per almeno 50 cm in corrispondenza degli spigoli verticali ed in parte alle spallette delle aperture. Le reti vanno fissate con chiodi alla muratura e collegate tra loro (anche attraverso le lesioni) con tondini di acciaio Fe B 32 diam. 10 mm, con 4 collegamenti per m²; previa bagnatura delle superfici, applicazione a spruzzo su entrambe le facce di un betoncino gunitato (spessore minimo 4 cm). Compreso ponteggi, rete elettrosaldata, tondini di collegamento, fori, materiali di fissaggio e consumo, betoncino, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica. 	m ²	58,94 %	150,53
26.5.ZQ3.02	RIPARAZIONE DI LESIONI DIFFUSE CON RETE ELETTROSALDATA E BETONCINO SU UNA FACCIA Esecuzione della riparazione di lesioni diffuse su murature in elevazione di qualsiasi tipo e spessore, eseguite con il metodo seguente: allargamento su una faccia delle fessure e lesioni maggiori asportando anche le parti di muratura smossa; pulizia accurata con getto d'acqua delle fessure e della muratura smossa; stuccatura delle fessure con malta cementizia e rifacimento della muratura smossa; applicazione su una faccia della parete di una rete elettrosaldata (tondino diam. 4 mm maglia 10x10 cm o simile), risvoltandola per almeno 50 cm in corrispondenza degli spigoli verticali ed in parte alle spallette delle aperture. Le reti vanno fissate con chiodi inseriti nella muratura con tondini di acciaio Fe B 32 diam. 10 mm, con 4 collegamenti per m² ; previa bagnatura delle superfici, applicazione a spruzzo su una faccia di un betoncino gunitato (spessore minimo 4 cm). Compreso ponteggi, rete elettrosaldata, tondini di collegamento, fori, materiali di fissaggio e consumo, betoncino, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica. 	m ²	56,18 %	70,19
26.5.ZQ4	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - CALCESTRUZZI 			
26.5.ZQ4.01	RINFORZO DI MURATURE CON LASTRE ARMATE IN C.A. Esecuzione di rinforzo di murature esistenti sia in c.a. sia in muratura di qualsiasi tipo mediante formazione di una lastra addossata alla muratura con getto di calcestruzzo avente classe C25/30, compreso la rimozione degli intonaci, la pulizia del fondo, l'esecuzione degli ancoraggi necessari come da progetto con inserimento nella struttura esistente di barre metalliche sigillate con malta antiritiro, l'armo con casseri su un lato aventi superficie piana o curva, le puntellazioni dei casseri, i ponteggi, il disarmante, la vibratura, il disarmo, il trasporto a discarica del materiale rimosso e relativa indennità, ad esclusione del ferro d'armatura delle lastre compensato a parte. 			
26.5.ZQ4.01.A	Per spessori fino a 10 cm compreso 	m ²	46,54 %	93,67
26.5.ZQ4.01.B	Per spessori fino a 15 cm compreso			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.5.ZQ4.01.C	Per spessori fino a 20 cm compreso	m ²	43,99 %	106,57
26.5.ZQ4.01.D	Per spessori fino a 25 cm compreso	m ²	41,12 %	122,00
26.5.ZQ4.01.E	Sovraprezzo per casseri a superficie curva	m ²	39,63 %	134,90
26.6	RINFORZO TRAVI E PILASTRI	m ²	32,18 %	20,42
26.6.ZH2	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - ACCIAIO			
26.6.ZH2.01	RINFORZO DI PILASTRI IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO DI CONFINAMENTO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (670 g/m2) - Stesura con malta Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per il rinforzo a flessione e taglio di travi, confinamento di pilastri, rinforzo di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da microtrefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA), resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa impregnato con malta minerale certificata EN 1504-2-3-7, tixotropica, Classe R4, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, le zone di sovrapposizione, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, l'ancoraggio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq n. trefoli per cm = 1,57, spessore equivalente del nastro = 0,084 mm.			
26.6.ZH2.01.A	Primo strato	m ²	25,60 %	165,57
26.6.ZH2.01.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	17,11 %	124,81
26.6.ZH2.02	RINFORZO DI PILASTRI IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO DI CONFINAMENTO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (1200 g/m2) - Stesura con malta Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per il rinforzo a flessione e taglio di travi, confinamento di pilastri, rinforzo di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da microtrefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA), resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa impregnato con malta minerale certificata EN 1504-2-3-7, tixotropica, Classe R4, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, le zone di sovrapposizione, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, l'ancoraggio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori con tessuto del peso netto di fibra di circa 1.200 g/mq n. trefoli per cm = 3,14, spessore equivalente del nastro = 0,169 mm, spessore totale del composito 5 ÷ 8 mm.			
26.6.ZH2.02.A	Primo strato	m ²	20,36 %	208,24
26.6.ZH2.02.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	12,75 %	167,49



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.6.ZH2.03	RINFORZO DI PILASTRI IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO DI CONFINAMENTO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (670 g/m2) - Stesura con gel epossidico Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 Mpa deformazione ultima a rottura > 1,50% area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-4, senza primer di aggrappo euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13501-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 Mpa (EN 24624) con interposto tessuto esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento: on tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq n. trefoli per cm = 1,57 spessore equivalente del nastro = 0,084 mm, spessore totale 2 ÷ 3 mm.			
26.6.ZH2.03.A	Primo strato	m ²	14,24 %	276,99
26.6.ZH2.03.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	14,00 %	164,34
26.6.ZH2.04	RINFORZO DI PILASTRI IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO DI CONFINAMENTO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (1200 g/m2) - Stesura con gel epossidico Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 Mpa deformazione ultima a rottura > 1,50% area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-4, senza primer di aggrappo euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13501-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 Mpa (EN 24624) con interposto tessuto esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1.200 g/mq n. trefoli per cm = 3,14 spessore equivalente del nastro = 0,169 mm: spessore totale 2 ÷ 3 mm.			
26.6.ZH2.04.A	Primo strato	m ²	12,34 %	319,66
26.6.ZH2.04.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	11,11 %	207,01
26.6.ZH2.05	RINFORZO DI PILASTRI IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO DI CONFINAMENTO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (2000 g/m2) - Stesura con gel epossidico Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 Mpa deformazione ultima a rottura > 1,50% area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-4, senza primer di aggrappo euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13501-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 Mpa (EN 24624) con interposto tessuto esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento: con tessuto del peso netto di fibra di circa 2000 g/mq n. trefoli per cm = 4,72 spessore equivalente del nastro = 0,254 mm: spessore totale 2 ÷ 3 mm.			
26.6.ZH2.05.A	Primo strato	m ²	11,55 %	341,37
26.6.ZH2.05.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	10,06 %	228,72
26.6.ZH2.06	RINFORZO DI PILASTRI IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO DI CONFINAMENTO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (3300 g/m2) - Stesura con gel epossidico Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 Mpa deformazione ultima a rottura > 1,50% area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-4, senza primer di aggrappo euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13501-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 Mpa (EN 24624) con interposto tessuto esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento: on tessuto, del peso netto di fibra di circa 3300 g/mq n. trefoli per cm = 7,09 spessore equivalente del nastro = 0,381 mm: spessore totale 2 ÷ 3 mm.			
26.6.ZH2.06.A	Primo strato	m ²	10,27 %	383,77
26.6.ZH2.06.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	8,48 %	271,11
26.6.ZH2.07	RINFORZO DI NODI TRAVE-PILASTRO IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (670 g/m2) - Stesura con malta Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per il rinforzo a flessione e taglio di travi, confinamento di pilastri, rinforzo di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da microtrefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA), resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa impregnato con malta minerale certificata EN 1504-2-3-7, tixotropica, Classe R4, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, le zone di sovrapposizione, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, l'ancoraggio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq n. trefoli per cm = 1,57, spessore equivalente del nastro = 0,084 mm: spessore totale del composito 5 ÷ 8 mm.			
26.6.ZH2.07.A	Primo strato			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.6.ZH2.07.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	26,27 %	167,64
26.6.ZH2.08	RINFORZO DI NODI TRAVE-PILASTRO IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (1200 g/m2) - Stesura con malta Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per il rinforzo a flessione e taglio di travi, confinamento di pilastri, rinforzo di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da microtrefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA), resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa impregnato con malta minerale certificata EN 1504-2-3-7, tixotropica, Classe R4, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, le zone di sovrapposizione, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, l'ancoraggio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1.200 g/mq n. trefoli per cm = 3,14, spessore equivalente del nastro = 0,169 mm: spessore totale del composito 5 ÷ 8 mm.	m ²	18,13 %	126,89
26.6.ZH2.08.A	Primo strato	m ²	20,94 %	210,32
26.6.ZH2.08.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	13,56 %	169,57
26.6.ZH2.09	RINFORZO DI NODI TRAVE-PILASTRO IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (670 g/m2) - Stesura con gel epossidico Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per il rinforzo a flessione e taglio di travi, confinamento di pilastri, rinforzo di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da microtrefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA), resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa impregnato con malta minerale certificata EN 1504-2-3-7, tixotropica, Classe R4, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, le zone di sovrapposizione, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, l'ancoraggio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq n. trefoli per cm = 1,57, spessore equivalente del nastro = 0,084 mm: spessore totale del composito 5 ÷ 8 mm.	m ²	14,24 %	276,99
26.6.ZH2.09.A	Primo strato	m ²	14,00 %	164,34
26.6.ZH2.09.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²		
26.6.ZH2.10	RINFORZO DI NODI TRAVE-PILASTRO IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (1200 g/m2) - Stesura con gel epossidico Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per il rinforzo a flessione e taglio di travi, confinamento di pilastri, rinforzo di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da microtrefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA), resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa impregnato con malta minerale certificata EN 1504-2-3-7, tixotropica, Classe R4, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, le zone di sovrapposizione, esclusi l'eventuale bonifica delle			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	zone degradate e ripristino del substrato, l'ancoraggio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1.200 g/mq n. trefoli per cm = 3,14, spessore equivalente del nastro = 0,169 mm: spessore totale del composito 5 ÷ 8 mm.			
26.6.ZH2.10.A	Primo strato	m ²	12,34 %	319,66
26.6.ZH2.10.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	11,11 %	207,01
26.6.ZH2.11	RINFORZO DI NODI TRAVE-PILASTRO IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (2000 g/m2) - Stesura con gel epossidico Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per il rinforzo a flessione e taglio di travi, confinamento di pilastri, rinforzo di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da microtrefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA), resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa impregnato con malta minerale certificata EN 1504-2-3-7, tixotropica, Classe R4, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, le zone di sovrapposizione, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, l'ancoraggio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 2,000 g/mq n. trefoli per cm = 3,14, spessore equivalente del nastro = 0,169 mm: spessore totale del composito 5 ÷ 8 mm.			
26.6.ZH2.11.A	Primo strato	m ²	11,55 %	341,37
26.6.ZH2.11.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	10,06 %	228,72
26.6.ZH2.12	RINFORZO DI NODI TRAVE-PILASTRO IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (3300 g/m2) - Stesura con gel epossidico Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per il rinforzo a flessione e taglio di travi, confinamento di pilastri, rinforzo di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da microtrefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA), resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa impregnato con malta minerale certificata EN 1504-2-3-7, tixotropica, Classe R4, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, le zone di sovrapposizione, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, l'ancoraggio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 3,000 g/mq n. trefoli per cm = 3,14, spessore equivalente del nastro = 0,169 mm: spessore totale del composito 5 ÷ 8 mm.			
26.6.ZH2.12.A	Primo strato	m ²	10,27 %	383,77
26.6.ZH2.12.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	8,48 %	271,11
26.6.ZH2.13	RINFORZO DI NODI TRAVE-PILASTRO DI FACCIATA IN C.A. MEDIANTE PIASTRA IN ACCIAIO S355 TAGLIATA E SAGOMATA Confinamento dall'esterno di nodo pilastro-trave formato da piastra in acciaio S355 intagliata e sagomata con adeguato profilo e spessore, ancoranti installati tramite			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	dispositivo di centraggio guida foro removibile, comprendente un corpo tubolare dotato di base di supporto ed elemento distanziale con angolo predeterminato, elementi applicati con malta minerale certificata, tixotropica, che risponde ai requisiti della Norma EN 1504-2-3-7, Classe R4 (stagionatura CC e PCC) ancorante chimico in resina epossidica pura, specifico per ancoraggi e connessioni di barre d'armatura installate successivamente, certificato ETA per sistemi di ancoraggio e fissaggio di elementi in acciaio su calcestruzzo fessurato e non fessurato, in categoria sismica C2, resistenza caratteristica di adesione del sistema di iniezione = 5,1 MPa per un Φ M24 sistema compreso di rimozione dell'intonaco esterno e scarifica del calcestruzzo sul nodo fino al ritrovamento delle armature passanti pulizia del supporto, spazzolatura delle armature in acciaio per rimozione dell'eventuale ruggine realizzazione dei fori a mezzo di perforazione a rotopercolazione e accurata pulizia dei fori praticati sul calcestruzzo bagnatura a rifiuto delle superfici e stesura di un primo strato di malta spessore 5 mm per rendere la superficie complanare e priva di vacui iniezione sui fori di ancorante chimico in resina epossidica pura certificata in classe di prestazione sismica C2 posizionamento della piastra in acciaio inserimento dei tiranti costituiti da barre filettate classe 8.8 ripristino delle dimensioni geometriche del nodo con applicazione di malta con copriferro di spessore minimo 15 mm escluse le prove di accettazione del materiale, le indagini pre- e post-intervento che saranno compensati a parte, valutata a singolo nodo: nodo di facciata, dimensioni 40 cm, altezza 50 cm.			
26.6.ZH2.13.A	Spessore piastra 5 mm	Cad	8,93 %	2.392,18
26.6.ZH2.13.B	Spessore piastra 6 mm	Cad	8,66 %	2.466,41
26.6.ZH2.13.C	Spessore piastra 8 mm	Cad	8,20 %	2.603,91
26.6.ZH2.13.D	Spessore piastra 10 mm	Cad	7,79 %	2.741,41
26.6.ZH2.14	RINFORZO DI NODI TRAVE-PILASTRO D'ANGOLO IN C.A. MEDIANTE PIASTRA IN ACCIAIO S355 TAGLIATA E SAGOMATA Confinamento dall'esterno di nodo pilastro-trave formato da piastra in acciaio S355 intagliata e sagomata con adeguato profilo e spessore, ancoranti installati tramite dispositivo di centraggio guida foro removibile, comprendente un corpo tubolare dotato di base di supporto ed elemento distanziale con angolo predeterminato, elementi applicati con malta minerale certificata, tixotropica, che risponde ai requisiti della Norma EN 1504-2-3-7, Classe R4 (stagionatura CC e PCC) ancorante chimico in resina epossidica pura, specifico per ancoraggi e connessioni di barre d'armatura installate successivamente, certificato ETA per sistemi di ancoraggio e fissaggio di elementi in acciaio su calcestruzzo fessurato e non fessurato, in categoria sismica C2, resistenza caratteristica di adesione del sistema di iniezione = 5,1 MPa per un Φ M24 sistema compreso di: rimozione dell'intonaco esterno e scarifica del calcestruzzo sul nodo fino al ritrovamento delle armature passanti pulizia del supporto, spazzolatura delle armature in acciaio per rimozione dell'eventuale ruggine realizzazione dei fori a mezzo di perforazione a rotopercolazione e accurata pulizia dei fori praticati sul calcestruzzo bagnatura a rifiuto delle superfici e stesura di un primo strato di malta spessore 5 mm per rendere la superficie complanare e priva di vacui iniezione sui fori di ancorante chimico in resina epossidica pura certificata in classe di prestazione sismica C2 posizionamento della piastra in acciaio inserimento dei tiranti costituiti da barre filettate classe 8.8 ripristino delle dimensioni geometriche del nodo con applicazione di malta con copriferro di spessore minimo 15 mm escluse le prove di accettazione del materiale, le indagini pre- e post-intervento che saranno compensati a parte, valutata a singolo nodo: nodo di facciata, dimensioni 40 cm, altezza 50 cm.			
26.6.ZH2.14.A	Spessore piastra 5 mm	Cad	10,12 %	2.761,00
26.6.ZH2.14.B	Spessore piastra 6 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.6.ZH2.14.C	Spessore piastra 8 mm	Cad	9,63 %	2.900,94
26.6.ZH2.14.D	Spessore piastra 10 mm	Cad	8,76 %	3.186,88
26.6.ZH2.14.E	Spessore piastra 12 mm	Cad	8,06 %	3.464,29
26.6.ZH2.15	RINFORZO A FLESSIONE DI TRAVI IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (670 g/m2) - Stesura con malta Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per il rinforzo a flessione e taglio di travi, confinamento di pilastri, rinforzo di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da microtrefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA), resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa impregnato con malta minerale certificata EN 1504-2-3-7, tixotropica, Classe R4, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, le zone di sovrapposizione, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, l'ancoraggio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq n. trefoli per cm = 1,57, spessore equivalente del nastro = 0,084 mm: spessore totale del composito 5 ÷ 8 mm.	Cad	7,45 %	3.751,48
26.6.ZH2.15.A	Primo strato	m ²	27,01 %	150,86
26.6.ZH2.15.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	17,91 %	110,10
26.6.ZH2.16	RINFORZO A FLESSIONE DI TRAVI IN CA MEDIANTE PLACCAGGIO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (1200 g/m2) - Stesura con malta Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per il rinforzo a flessione e taglio di travi, confinamento di pilastri, rinforzo di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da microtrefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA), resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa impregnato con malta minerale certificata EN 1504-2-3-7, tixotropica, Classe R4, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, le zone di sovrapposizione, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, l'ancoraggio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1.200 g/mq n. trefoli per cm = 3,14, spessore equivalente del nastro = 0,169 mm: spessore totale del composito 5 ÷ 8 mm.	m ²	21,65 %	188,19
26.6.ZH2.16.A	Primo strato	m ²	13,37 %	147,44
26.6.ZH2.16.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²		
26.6.ZH2.17	RINFORZO A TAGLIO DI TRAVI IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (670 g/m2) - Stesura con gel epossidico Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 Mpa deformazione ultima a rottura > 1,50% area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-4, senza primer di aggrappo euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13501-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 Mpa (EN 24624) con interposto tessuto esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento: con tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq n. trefoli per cm = 1,57 spessore equivalente del nastro = 0,084 mm: spessore totale 2 ÷ 3 mm.			
26.6.ZH2.17.A	Primo strato	m ²	14,80 %	266,50
26.6.ZH2.17.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	14,95 %	153,84
26.6.ZH2.18	RINFORZO A TAGLIO DI TRAVI IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (1200 g/m2) - Stesura con gel epossidico Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 Mpa deformazione ultima a rottura > 1,50% area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-4, senza primer di aggrappo euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13501-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 Mpa (EN 24624) con interposto tessuto esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1.200 g/mq n. trefoli per cm = 3,14 spessore equivalente del nastro = 0,169 mm: spessore totale 2 ÷ 3 mm.			
26.6.ZH2.18.A	Primo strato	m ²	12,98 %	303,83
26.6.ZH2.18.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	12,03 %	191,18
26.6.ZH2.19	RINFORZO A TAGLIO DI TRAVI IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (2000 g/m2) - Stesura con gel epossidico Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 Mpa deformazione ultima a rottura > 1,50% area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-4, senza primer di aggrappo euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13501-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 Mpa (EN 24624) con interposto tessuto esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.6.ZH2.19.A	ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento: con tessuto del peso netto di fibra di circa 2000 g/mq n. trefoli per cm = 4,72 spessore equivalente del nastro = 0,254 mm: spessore totale 2 ÷ 3 mm.	m ²	12,21 %	322,83
26.6.ZH2.19.B	Primo strato			
26.6.ZH2.19.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	10,94 %	210,18
26.6.ZH2.20	RINFORZO A TAGLIO DI TRAVI IN C.A. MEDIANTE PLACCAGGIO CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (3300 g/m2) - Stesura con gel epossidico			
26.6.ZH2.20.A	Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 Mpa deformazione ultima a rottura > 1,50% area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-4, senza primer di aggrappo euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13501-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 Mpa (EN 24624) con interposto tessuto esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento: con tessuto, del peso netto di fibra di circa 3300 g/mq n. trefoli per cm = 7,09 spessore equivalente del nastro = 0,381 mm: spessore totale 2 ÷ 3 mm.	m ²	10,96 %	359,92
26.6.ZH2.20.B	Primo strato			
26.6.ZH2.20.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	9,30 %	247,27
26.6.ZH9	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - METALLI DIVERSI			
26.6.ZH9.01	RINFORZO PER AZIONI NEL PIANO E FUORI PIANO DI MASCHI MURARI MEDIANTE PLACCAGGIO CON FASCE IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (670 g/m2)	m ²	10,96 %	359,92
	Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschio o pilastro in muratura con placcaggio a fasce, o consolidamento e rinforzo di porzioni di fabbricato con fasce di piano o cordoli armati o incatenamenti di facciata mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832 impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 1015-11), sistema composito a matrice inorganica, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq n. trefoli per cm = 1,57 spessore equivalente del nastro = 0,084 mm:			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	spessore totale 5 ÷ 8 mm.			
26.6.ZH9.01.A	Primo strato	m ²	25,45 %	121,38
26.6.ZH9.01.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	19,01 %	103,73
26.6.ZH9.02	RINFORZO PER AZIONI NEL PIANO E FUORI PIANO DI MASCHI MURARI MEDIANTE PLACCAGGIO CON FASCE IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (1200 g/m2) Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschio o pilastro in muratura con placcaggio a fasce, o consolidamento e rinforzo di porzioni di fabbricato con fasce di piano o cordoli armati o incatenamenti di facciata mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832 impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 1015-11), sistema composito a matrice inorganica, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1200 g/mq n. trefoli per cm = 1,57 spessore equivalente del nastro = 0,084 mm: spessore totale 5 ÷ 8 mm.			
26.6.ZH9.02.A	Primo strato	m ²	19,46 %	158,72
26.6.ZH9.02.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	13,98 %	141,07
26.6.ZH9.03	RINFORZO PER AZIONI NEL PIANO E FUORI DAL PIANO DI MASCHI MURARI MEDIANTE PLACCAGGIO DIFFUSO CON RETE IN FIBRA DI BASALTO E ACCIAIO INOX (200 g/m2) - INTERVENTO SU UN LATO Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari con placcaggio diffuso realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 1,4 mm, conforme ai requisiti della norma EN 998-2 - G/ M15, EN 998-1 - GP/ CS IV e EN 1504-3 - R1 PCC, reazione al fuoco classe A1, compresi: la preparazione delle superfici da rinforzare, depolverizzazione mediante idrolavaggio a bassa pressione e umidificazione delle superfici realizzazione dei fori per la successiva installazione dei connettori e posizionamento dei marcafiori stesura dei due strati di malta, con interposta rete, fino a completa impregnazione ed aderenza del tessuto, inserimento di quattro diatoni per metro quadrato, realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza (circa 670 g/mq) di larghezza 10 cm, bloccati con apposito tassello in polipropilene inghisaggio dei connettori mediante iniezione a bassa pressione di malta fluida escluse le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento: su singola parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione >= 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 Mpa) dimensioni della maglia 17 x 17 mm, massa totale circa 200 g/mm ² e spessore equivalente tf,0-90° = 0,032 mm, con quattro connettori di lunghezza 30 cm: spessore totale 6 ÷ 10 mm.			
26.6.ZH9.03.A	Primo strato	m ²	43,44 %	236,02



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.6.ZH9.03.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	28,62 %	114,83
26.6.ZH9.04	RINFORZO PER AZIONI NEL PIANO E FUORI DAL PIANO DI MASCHI MURARI MEDIANTE PLACCAGGIO DIFFUSO CON RETE IN FIBRA DI BASALTO E ACCIAIO INOX (400 g/m2) - INTERVENTO SU UN LATO Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari con placcaggio diffuso realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 1,4 mm, conforme ai requisiti della norma EN 998-2 - G/ M15, EN 998-1 - GP/ CS IV e EN 1504-3 - R1 PCC, reazione al fuoco classe A1, compresi: la preparazione delle superfici da rinforzare, depolverizzazione mediante idrolavaggio a bassa pressione e umidificazione delle superfici realizzazione dei fori per la successiva installazione dei connettori e posizionamento dei marcafori stesura dei due strati di malta, con interposta rete, fino a completa impregnazione ed aderenza del tessuto, inserimento di quattro diatoni per metro quadrato, realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza (circa 670 g/mq) di larghezza 10 cm, bloccati con apposito tassello in polipropilene inghisaggio dei connettori mediante iniezione a bassa pressione di malta fluida escluse le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento: su singola parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione >= 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 Mpa) dimensioni della maglia 8 x 8 mm, massa totale circa 400 g/mm² e spessore equivalente $t_{f,0-90^\circ} = 0,062$ mm, con quattro connettori di lunghezza 30 cm: spessore totale 6 ÷ 10 mm.	m ²	36,60 %	280,09
26.6.ZH9.04.A	Primo strato	m ²	20,68 %	158,90
26.6.ZH9.04.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²		
26.6.ZH9.05	RINFORZO PER AZIONI NEL PIANO E FUORI DAL PIANO DI MASCHI MURARI MEDIANTE PLACCAGGIO DIFFUSO CON RETE IN FIBRA DI VETRO ALCALI-RESISTENTE E ARAMIDE (250 g/m2) - INTERVENTO SU ENTRAMBI I LATI Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari con placcaggio diffuso realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 1,4 mm, conforme ai requisiti della norma EN 998-2 - G/ M15, EN 998-1 - GP/ CS IV e EN 1504-3 - R1 PCC, reazione al fuoco classe A1, compresi: la preparazione delle superfici da rinforzare, depolverizzazione mediante idrolavaggio a bassa pressione e umidificazione delle superfici realizzazione dei fori per la successiva installazione dei connettori e posizionamento dei marcafori stesura dei due strati di malta, con interposta rete, fino a completa impregnazione ed aderenza del tessuto, inserimento di quattro diatoni per metro quadrato, realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza (circa 670 g/mq) di larghezza 10 cm, bloccati con apposito tassello in polipropilene inghisaggio dei connettori mediante iniezione a bassa pressione di malta fluida escluse le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento: su doppia parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di vetro (resistenza a trazione >= 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 Mpa) con dimensioni della maglia 17 x 17 mm, massa totale circa 250 g/mm² e spessore equivalente $t_{f,0-90^\circ} = 0,032$ mm, con quattro connettori di lunghezza 30 cm: spessore totale 6 ÷ 10 mm.	m ²	46,56 %	220,20
26.6.ZH9.05.A	Primo strato	m ²	33,19 %	99,01
26.6.ZH9.05.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²		
26.6.ZH9.06	RINFORZO PER AZIONI NEL PIANO E FUORI DAL PIANO DI MASCHI MURARI MEDIANTE PLACCAGGIO DIFFUSO CON RETE IN FIBRA DI BASALTO E ACCIAIO INOX (200 g/m2) - INTERVENTO SU ENTRAMBI I LATI Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari con placcaggio diffuso			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 1,4 mm, conforme ai requisiti della norma EN 998-2 - G/ M15, EN 998-1 - GP/ CS IV e EN 1504-3 - R1 PCC, reazione al fuoco classe A1, compresi: la preparazione delle superfici da rinforzare, depolverizzazione mediante idrolavaggio a bassa pressione e umidificazione delle superfici realizzazione dei fori per la successiva installazione dei connettori e posizionamento dei marcafori stesura dei due strati di malta, con interposta rete, fino a completa impregnazione ed aderenza del tessuto, inserimento di quattro diatoni per metro quadrato, realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza (circa 670 g/mq) di larghezza 10 cm, bloccati con apposito tassello in polipropilene inghisaggio dei connettori mediante iniezione a bassa pressione di malta fluida escluse le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento: su doppia parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione >= 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 Mpa) con dimensioni della maglia 15 x 15 mm, massa totale circa 200 g/mm ² e spessore equivalente $t_{f,0-90^\circ} = 0,062$ mm, con quattro connettori di lunghezza 30 cm: spessore totale 6 ÷ 10 mm.			
26.6.ZH9.06.A	Primo strato	m ²	41,30 %	280,08
26.6.ZH9.06.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	28,62 %	114,83
26.6.ZH9.07	RINFORZO PER AZIONI NEL PIANO E FUORI DAL PIANO DI MASCHI MURARI MEDIANTE PLACCAGGIO DIFFUSO CON RETE IN FIBRA DI BASALTO E ACCIAIO INOX (400 g/m ²) - INTERVENTO SU ENTRAMBI I LATI Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari con placcaggio diffuso realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico granulometria 0 ÷ 1,4 mm, conforme ai requisiti della norma EN 998-2 - G/ M15, EN 998-1 - GP/ CS IV e EN 1504-3 - R1 PCC, reazione al fuoco classe A1, compresi: la preparazione delle superfici da rinforzare, depolverizzazione mediante idrolavaggio a bassa pressione e umidificazione delle superfici realizzazione dei fori per la successiva installazione dei connettori e posizionamento dei marcafori stesura dei due strati di malta, con interposta rete, fino a completa impregnazione ed aderenza del tessuto, inserimento di quattro diatoni per metro quadrato, realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza (circa 670 g/mq) di larghezza 10 cm, bloccati con apposito tassello in polipropilene inghisaggio dei connettori mediante iniezione a bassa pressione di malta fluida escluse le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento: su doppia parete, con rete biassiale ibrida in fibra di vetro alcali-resistente e aramide resistenza a trazione per unità di larghezza: ordito > 50 kN/m, trama > 60 kN/m, larghezza della maglia 15 x 18 mm, peso della rete apprettata circa 450 g/mq ± 5%, con quattro connettori di lunghezza 30 cm: spessore totale 6 ÷ 10 mm.			
26.6.ZH9.07.A	Primo strato	m ²	35,68 %	324,15
26.6.ZH9.07.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	20,68 %	158,90
26.6.ZH9.08	RINFORZO PER AZIONI NEL PIANO E FUORI DAL PIANO DI MASCHI MURARI MEDIANTE PLACCAGGIO DIFFUSO CON RETE IN FIBRA DI BASALTO E ACCIAIO INOX (200 g/m ²) - LUNGHEZZA CONNETTORE 200 mm - DIAMETRO 10 mm - INTERVENTO SU ENTRAMBI I LATI Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione > 16,2 kN carico di rottura a			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	taglio > 9,5 kN area nominale 15,50 mmq esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato lo strato di finitura le prove di accettazione del materiale le indagini pre- e post-intervento tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: su singola parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione = 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 Mpa) massa totale circa 200 g/mq, dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente $t_f (0^\circ - 90^\circ) = 0,032$ mm, 4 barre elicoidali al mq (lunghezza 200 mm): spessore totale $6 \div 10$ mm - Lunghezza del connettore 200 mm - diametro 10 mm - Intervento realizzato su entrambi i lati.			
26.6.ZH9.08.A	Primo strato	m ²	34,07 %	208,34
26.6.ZH9.08.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	28,62 %	114,83
26.6.ZH9.09	RINFORZO PER AZIONI NEL PIANO E FUORI DAL PIANO DI MASCHI MURARI MEDIANTE PLACCAGGIO DIFFUSO CON RETE IN FIBRA DI BASALTO E ACCIAIO INOX (200 g/m ²) - LUNGHEZZA CONNETTORE 400 mm - DIAMETRO 10 mm - INTERVENTO SU ENTRAMBI I LATI Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione > 16,2 kN carico di rottura a taglio > 9,5 kN area nominale 15,50 mmq esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato lo strato di finitura le prove di accettazione del materiale le indagini pre- e post-intervento tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: su singola parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione = 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 Mpa) massa totale circa 200 g/mq, dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente $t_f (0^\circ - 90^\circ) = 0,032$ mm, 4 barre elicoidali al mq (lunghezza 200 mm): spessore totale $6 \div 10$ mm - Lunghezza del connettore 400 mm - diametro 10 mm - Intervento realizzato su entrambi i lati.			
26.6.ZH9.09.A	Primo strato	m ²	33,66 %	257,76
26.6.ZH9.09.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	28,62 %	114,83
26.6.ZH9.10	RINFORZO PER AZIONI NEL PIANO E FUORI DAL PIANO DI MASCHI MURARI MEDIANTE PLACCAGGIO DIFFUSO CON RETE IN FIBRA DI BASALTO E ACCIAIO INOX (200 g/m ²) - LUNGHEZZA CONNETTORE 600 mm - DIAMETRO 10 mm - INTERVENTO SU ENTRAMBI I LATI Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione > 16,2 kN carico di rottura a taglio > 9,5 kN area nominale 15,50 mmq esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato lo strato di finitura le prove di accettazione del materiale le indagini pre- e post-intervento tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: su singola parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione = 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 Mpa) massa totale circa 200 g/mq, dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente $t_f (0^\circ - 90^\circ) = 0,032$ mm, 4 barre elicoidali al mq (lunghezza 200			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.6.ZH9.10.A	mm): spessore totale 6 ÷ 10 mm - Lunghezza del connettore 600 mm - diametro 10 mm - Intervento realizzato su entrambi i lati. Primo strato	m ²	33,50 %	306,00
26.6.ZH9.10.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	28,62 %	114,83
26.6.ZH9.11	RINFORZO PER AZIONI NEL PIANO E FUORI DAL PIANO DI MASCHI MURARI MEDIANTE PLACCAGGIO DIFFUSO CON RETE IN FIBRA DI BASALTO E ACCIAIO INOX (200 g/m ²) - LUNGHEZZA CONNETTORE 200 mm - DIAMETRO 10 mm - INTERVENTO SU UN LATO Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione > 16,2 kN carico di rottura a taglio > 9,5 kN area nominale 15,50 mmq esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato lo strato di finitura le prove di accettazione del materiale le indagini pre e post-intervento tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: su singola parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione = 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 Mpa) massa totale circa 200 g/mq, dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente tf (0° - 90°) = 0,032 mm, 4 barre elicoidali al mq (lunghezza 200 mm): spessore totale 6 ÷ 10 mm - Lunghezza del connettore 200 mm - diametro 10 mm - Intervento realizzato su un lato.			
26.6.ZH9.11.A	Primo strato	m ²	33,12 %	130,98
26.6.ZH9.11.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	27,34 %	60,09
26.6.ZH9.12	RINFORZO PER AZIONI NEL PIANO E FUORI DAL PIANO DI MASCHI MURARI MEDIANTE PLACCAGGIO DIFFUSO CON RETE IN FIBRA DI BASALTO E ACCIAIO INOX (200 g/m ²) - LUNGHEZZA CONNETTORE 400 mm - DIAMETRO 10 mm - INTERVENTO SU UN LATO Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione > 16,2 kN carico di rottura a taglio > 9,5 kN area nominale 15,50 mmq esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato lo strato di finitura le prove di accettazione del materiale le indagini pre e post-intervento tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: su singola parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione = 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 Mpa) massa totale circa 200 g/mq, dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente tf (0° - 90°) = 0,032 mm, 4 barre elicoidali al mq (lunghezza 200 mm): spessore totale 6 ÷ 10 mm - Lunghezza del connettore 400 mm - diametro 10 mm - Intervento realizzato su Intervento realizzato su un lato.			
26.6.ZH9.12.A	Primo strato	m ²	32,79 %	180,41
26.6.ZH9.12.B	Per ogni strato successivo al primo			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.6.ZH9.13	RINFORZO PER AZIONI NEL PIANO E FUORI DAL PIANO DI MASCHI MURARI MEDIANTE PLACCAGGIO DIFFUSO CON RETE IN FIBRA DI BASALTO E ACCIAIO INOX (200 g/m2) - LUNGHEZZA CONNETTORE 600 mm - DIAMETRO 10 MM - INTERVENTO SU UN LATO Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschi murari mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, FRCM (Fabric Reinforced Cementitious Matrix), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con rete impregnata con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, classe M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), compresi inserimento barre elicoidali in acciaio inox AISI 316, poste in opera mediante apposito mandrino a percussione, carico di rottura a trazione > 16,2 kN carico di rottura a taglio > 9,5 kN area nominale 15,50 mmq esclusi l'eventuale rimozione dell'intonaco esistente l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato lo strato di finitura le prove di accettazione del materiale le indagini pre e post-intervento tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: su singola parete, con tessuto bidirezionale bilanciato in fibra di basalto (resistenza a trazione = 3000 MPa) e acciaio inox AISI 304 (resistenza a trazione del filo > 750 Mpa) massa totale circa 200 g/mq, dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente $t_f (0^\circ - 90^\circ) = 0,032$ mm, 4 barre elicoidali al mq (lunghezza 200 mm): spessore totale 6 ÷ 10 mm - Lunghezza del connettore 400 mm - diametro 10 mm - Intervento realizzato su un lato.	m ²	27,34 %	60,09
26.6.ZH9.13.A	Primo strato	m ²	32,77 %	228,64
26.6.ZH9.13.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	27,34 %	60,09
26.6.ZH9.14	CONSOLIDAMENTO E RINFORZO DI PORZIONI DI FABBRICATO MEDIANTE REALIZZAZIONE DI FASCE DI PIANO MEDIANTE PLACCAGGIO CON FASCE IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (670 g/m2) Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschio o pilastro in muratura con placcaggio a fasce, o consolidamento e rinforzo di porzioni di fabbricato con fasce di piano o cordoli armati o incatenamenti di facciata mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832 impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 1015-11), sistema composito a matrice inorganica, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq n. trefoli per cm = 1,57 spessore equivalente del nastro = 0,084 mm: spessore totale 5 ÷ 8 mm.	m ²		
26.6.ZH9.14.A	Primo strato	m ²	25,45 %	121,38
26.6.ZH9.14.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	19,01 %	103,73
26.6.ZH9.15	CONSOLIDAMENTO E RINFORZO DI PORZIONI DI FABBRICATO MEDIANTE REALIZZAZIONE DI FASCE DI PIANO MEDIANTE PLACCAGGIO CON FASCE IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	(1200 g/m2) Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschio o pilastro in muratura con placcaggio a fasce, o consolidamento e rinforzo di porzioni di fabbricato con fasce di piano o cordoli armati o incatenamenti di facciata mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832 impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 1015-11), sistema composito a matrice inorganica, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1200 g/mq n. trefoli per cm = 3,14 spessore equivalente del nastro = 0,169 mm: spessore totale 5 ÷ 8 mm.			
26.6.ZH9.15.A	Primo strato	m ²	19,46 %	158,72
26.6.ZH9.15.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	13,98 %	141,07
26.6.ZH9.16	REALIZZAZIONE DI INCATENAMENTI DI FACCIATA MEDIANTE INSTALLAZIONE DI FASCE DI TESSUTO IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (670 g/m2) Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschio o pilastro in muratura con placcaggio a fasce, o consolidamento e rinforzo di porzioni di fabbricato con fasce di piano o cordoli armati o incatenamenti di facciata mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832 impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 1015-11), sistema composito a matrice inorganica, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq n. trefoli per cm = 1,57 spessore equivalente del nastro = 0,084 mm: spessore totale 5 ÷ 8 mm.			
26.6.ZH9.16.A	Primo strato	m ²	25,45 %	121,38
26.6.ZH9.16.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	19,01 %	103,73
26.6.ZH9.17	REALIZZAZIONE DI INCATENAMENTI DI FACCIATA MEDIANTE INSTALLAZIONE DI FASCE DI TESSUTO IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (1200 g/m2) Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschio o pilastro in muratura con placcaggio a fasce, o consolidamento e rinforzo di porzioni di fabbricato con fasce di piano o cordoli armati o incatenamenti di facciata mediante l'utilizzo di sistema composito a			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832 impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 1015-11), sistema composito a matrice inorganica, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1200 g/mq n. trefoli per cm = 3,14 spessore equivalente del nastro = 0,169 mm: spessore totale 5 ÷ 8 mm.			
26.6.ZH9.17.A	Primo strato	m ²	19,46 %	158,72
26.6.ZH9.17.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	13,98 %	141,07
26.6.ZH9.18	RINFORZO DI PILASTRI IN MURATURA MEDIANTE CONFINAMENTO CON FASCE DI TESSUTO IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (670 g/m2) Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschio o pilastro in muratura con placcaggio a fasce, o consolidamento e rinforzo di porzioni di fabbricato con fasce di piano o cordoli armati o incatenamenti di facciata mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832 impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 1015-11), sistema composito a matrice inorganica, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: spessore totale 5 ÷ 8 mm.			
26.6.ZH9.18.A	Primo strato	m ²	26,72 %	140,19
26.6.ZH9.18.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	21,45 %	122,54
26.6.ZH9.19	RINFORZO DI PILASTRI IN MURATURA MEDIANTE CONFINAMENTO CON FASCE DI TESSUTO IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (1200 g/m2) Rinforzo a pressoflessione e taglio di maschio o pilastro in muratura con placcaggio a fasce, o consolidamento e rinforzo di porzioni di fabbricato con fasce di piano o cordoli armati o incatenamenti di facciata mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica, SRG (Steel Reinforced Grout), provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA) o di certificazione internazionale di comprovata validità, realizzato con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa area effettiva di un trefolo 3x2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	conforme alla norma ISO/DIS 17832 impregnato con malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 1015-11), sistema composito a matrice inorganica, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza e le zone di sovrapposizione esclusi eventuale rimozione dell'intonaco esistente, eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, tutti gli oneri per la realizzazione di eventuali diatoni, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1200 g/mq n. trefoli per cm = 3,14 spessore equivalente del nastro = 0,169 mm: spessore totale 5 ÷ 8 mm.			
26.6.ZH9.19.A	Primo strato	m ²	20,48 %	182,87
26.6.ZH9.19.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	15,91 %	165,21
26.6.ZH9.20	RINFORZO DI PILASTRI IN MURATURA FACCIA A VISTA MEDIANTE CONFINAMENTO PUNTUALE CON BARRE ELICOIDALI CERTIFICATE EN 845-1 2008 IN ACCIAIO INOX AISI 316 INSERITE A SECCO - DIAMETRO 8 mm Cucitura a secco di elementi strutturali con barre elicoidali in acciaio inox AISI 316 a norma EN 845, in appositi fori pilota in funzione della lunghezza della barra e della natura del materiale di supporto, compresa stuccatura del foro mediante malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: Ø barra 8 mm, carico di rottura a trazione >= 12,7 kN, carico di rottura a taglio >= 7,2 kN deformazione ultima a rottura 4% area nominale 11 mmq.			
26.6.ZH9.20.A	Lunghezza barre 400 mm	Cad	38,75 %	20,35
26.6.ZH9.20.B	Lunghezza barre 1000 mm	Cad	40,09 %	49,18
26.6.ZH9.21	RINFORZO DI PILASTRI IN MURATURA FACCIA A VISTA MEDIANTE CONFINAMENTO PUNTUALE CON BARRE ELICOIDALI CERTIFICATE EN 845-1 2008 IN ACCIAIO INOX AISI 316 INSERITE A SECCO - DIAMETRO 10 mm Cucitura a secco di elementi strutturali con barre elicoidali in acciaio inox AISI 316 a norma EN 845, in appositi fori pilota in funzione della lunghezza della barra e della natura del materiale di supporto, compresa stuccatura del foro mediante malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: Ø barra 10 mm, carico di rottura a trazione >= 16,2 kN, carico di rottura a taglio >= 9,5 kN deformazione ultima a rottura >= 3% area nominale 15,50 mmq.			
26.6.ZH9.21.A	Lunghezza barre 400 mm	Cad	30,87 %	25,55
26.6.ZH9.21.B	Lunghezza barre 600 mm	Cad	31,46 %	37,60
26.6.ZH9.22	RINFORZO DI PILASTRI IN MURATURA FACCIA A VISTA MEDIANTE CONFINAMENTO PUNTUALE CON BARRE ELICOIDALI CERTIFICATE EN 845-1 2008 IN ACCIAIO INOX AISI 316 INSERITE A SECCO - DIAMETRO 12 mm Cucitura a secco di elementi strutturali con barre elicoidali in acciaio inox AISI 316 a norma EN 845, in appositi fori pilota in funzione della lunghezza della barra e			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	della natura del materiale di supporto, compresa stuccatura del foro mediante malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5 tipo M15 (EN 998/2), reazione al fuoco classe A1 (EN 13501-1), esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: Ø barra 12 mm, carico di rottura a trazione >= 24 kN, carico di rottura a taglio >= 12 kN deformazione ultima a rottura >= 3% area nominale 27 mmq.			
26.6.ZH9.22.A	Lunghezza barre 800 mm	Cad	23,43 %	67,31
26.6.ZH9.22.B	Lunghezza barre 1000 mm	Cad	23,55 %	83,71
26.6.ZH9.23	RINFORZO DI PILASTRI IN MURATURA FACCIA A VISTA MEDIANTE CONFINAMENTO PUNTUALE CON CONNETTORI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA Rinforzo e consolidamento di elementi in muratura, mediante inserimento di diatoni artificiali (n. 4 al mq) realizzati con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq, con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO/DIS 17832, compresa esecuzione dei fori, iniezione a bassa pressione di malta ad altissima igroscopicità e traspirabilità, iperfluida, ad elevata ritenzione d'acqua a base di pura calce naturale NHL 3.5, installazione dei trefoli sfiochettati e contestuale stilatura dei giunti con la stessa malta, esclusi eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con malta in ragione di 1 kg/mq per rendere collaborante il singolo connettore, per uno spessore del maschio murario di circa 30 cm.			
26.6.ZH9.23.A	Resistenza UHTSS (670 g/m2) Diatoni realizzati con una striscia di tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq, di larghezza 10 cm, lunghezza 30 cm e raggio di sfiocco di 10 cm, n. trefoli per cm = 1,57, spessore equivalente del nastro = 0,084 mm.	Cad	54,35 %	27,81
26.6.ZH9.23.B	Resistenza UHTSS (1200 g/m2) Diatoni realizzati con una striscia di tessuto del peso netto di fibra di circa 1200 g/mq, di larghezza 10 cm, lunghezza 30 cm e raggio di sfiocco di 10 cm, n. trefoli per cm = 3,14, spessore equivalente del nastro = 0,169 mm	Cad	58,94 %	61,33
26.6.ZQ3	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - MALTE			
26.6.ZQ3.01	RINFORZO DI PILASTRI IN C.A. Esecuzione di rinforzo di esistenti pilastri in c.a. mediante getto in opera di betoncino reoplastico antiritiro per lo spessore minimo di 6 cm, con casseri di forma quadra o circolare, compreso la rimozione degli intonaci e dei rivestimenti, la demolizione della superficie del pilastro fino a mettere in luce l'armatura esistente, la pulizia del fondo, la bagnatura, la posa dell'armatura metallica integrativa, le casserature, la puntellazione, i ponteggi, il getto del betoncino, il disarmante, la vibratura, il disarmo, il trasporto a discarica del materiale rimosso con relativa indennità, ad esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.			
26.6.ZQ3.01.A	Con casseri di forma quadra	m²	59,81 %	164,83
26.6.ZQ3.01.B	Con casseri di forma circolare	m²	60,25 %	218,14



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.6.ZQ3.02	RINFORZO TRAVI IN C.A. Esecuzione di rinforzo di esistenti travi in c.a. mediante getto in opera di betoncino reoplastico antiritiro per lo spessore minimo di 6 cm, compreso la rimozione degli intonaci, la bocciardatura o scalpellatura della superficie della trave e la rimozione dell'intradosso fino a mettere in luce l'armatura esistente, la pulizia del fondo, la bagnatura, la posa dell'armatura metallica integrativa, le casserature, la puntellazione, i ponteggi, il disarmante, il getto del betoncino, la vibratura, il disarmo, il trasporto a discarica del materiale rimosso con relativa indennità, ad esclusione del ferro d'armatura compensato a parte.	m ²	61,96 %	185,61
26.6.ZQ4	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - CALCESTRUZZI			
26.6.ZQ4.01	CORDOLO ESEGUITO SU MURATURE IN PIETrame O LATERIZIO ESISTENTI Formazione di cordolo in c.a. Classe 25/30 a resistenza garantita, ricavato su murature in pietrame o laterizio esistenti, compresa la formazione di tracce nelle murature e le ammorsature a coda di rondine disposte alla distanza massima di 3,00 m, armate con barre da 14 mm e staffe diam. 6 mm, larghezza del cordolo fino a 40 cm ed altezza pari a quella del solaio, armato con 4 barre da 16 mm, staffe da 8 mm ogni 20 cm o comunque secondo le indicazioni progettuali, compreso inoltre la casseratura, il disarmo, il ferro di armatura, il getto, sfridi, ponteggi, il trasporto a discarica del materiale di risulta con relativa indennità, le stuccature.	m	45,06 %	116,69
26.6.ZQ4.02	SOSTITUZIONE DI ARCHITRAVI E PIATTABANDE Esecuzione di sostituzione di architravi, piattabande di qualsiasi forma, dimensione e materiale (pietrame, mattoni, legno, ferro, c.a., ecc.) compresa demolizione eseguita a mano o con mezzo meccanico, posa di teloni ed ogni altro provvedimento necessario per non arrecare danni ad opere non interessate al ripristino, puntellazione provvisoria, pulizia generale delle superfici interessate, formazione della nuova architrave con getto in opera di calcestruzzo avente C25/30, eseguito eventualmente in due fasi, compreso ferro d'armatura tipo B450C, armo, disarmo, ponteggi, il trasporto a discarica del materiale di risulta con relativa indennità.	m	35,31 %	148,89
26.7	RINFORZO SOLAI E COPERTURE			
26.7.SI1	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
26.7.SI1.01	IRRIGIDIMENTO DI SOLAIO IN LEGNO MEDIANTE POSA DI TAVOLATO Fornitura e posa in opera di tavole in legno di abete dello spessore di 4 cm di 1° scelta commerciale, avvitate o chiodate in direzione ortogonale al sottostante preesistente tavolato in legno al fine di irrigidire l'intero solaio compreso livellamento del piano esistente, puntellazione del solaio per messa in forza, spessoramenti, chiusura stretta dello stesso sulle murature perimetrali, tagli, sfridi, viti o chiodi per legno, mano di impregnante, ponteggi.			
26.7.SI1.01.A	Tavoloni con unione a filo piano	m ²	36,69 %	56,58
26.7.SI1.01.B	Tavoloni maschiati	m ²	30,26 %	68,60
26.7.ZH2	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - ACCIAIO			
26.7.ZH2.01	CONSOLIDAMENTO E RINFORZO A FLESSIONE DI SOLAI IN LATEROCEMENTO MEDIANTE PLACCAGGIO INTRADOSSALE CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (670 g/m2) - Stesura con malta			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per il rinforzo a flessione e taglio di travi, confinamento di pilastri, rinforzo di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da microtrefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA), resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa impregnato con malta minerale certificata EN 1504-2-3-7, tixotropica, Classe R4, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, le zone di sovrapposizione, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, l'ancoraggio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq n. trefoli per cm = 1,57, spessore equivalente del nastro = 0,084 mm: spessore totale del composito 5 ÷ 8 mm.			
26.7.ZH2.01.A	Primo strato	m ²	23,40 %	146,04
26.7.ZH2.01.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	12,48 %	105,29
26.7.ZH2.02	CONSOLIDAMENTO E RINFORZO A FLESSIONE DI SOLAI IN LATEROCEMENTO MEDIANTE PLACCAGGIO INTRADOSSALE CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (1200 G/MQ) - Stesura con malta Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per il rinforzo a flessione e taglio di travi, confinamento di pilastri, rinforzo di nodi trave-pilastro, eseguito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza formato da microtrefoli di acciaio fissati su una microrete in fibra di vetro, provvisto di Valutazione Tecnica Europea (ETA), resistenza a trazione valore caratteristico > 3000 Mpa impregnato con malta minerale certificata EN 1504-2-3-7, tixotropica, Classe R4, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto, la stesura di due strati di malta con interposto tessuto in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, le zone di sovrapposizione, esclusi l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, l'ancoraggio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1.200 g/mq n. trefoli per cm = 3,14, spessore equivalente del nastro = 0,169 mm: spessore totale del composito 5 ÷ 8 mm.			
26.7.ZH2.02.A	Primo strato	m ²	18,46 %	185,16
26.7.ZH2.02.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	9,10 %	144,41
26.7.ZH2.03	CONSOLIDAMENTO E RINFORZO A FLESSIONE DI SOLAI IN LATEROCEMENTO MEDIANTE PLACCAGGIO INTRADOSSALE CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (670 G/MQ) - Stesura con gel epossidico Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 Mpa deformazione ultima a rottura > 1,50% area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-4, senza primer di aggrappo euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13501-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 Mpa (EN 24624) con interposto tessuto esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	intervento: con tessuto del peso netto di fibra di circa 670 g/mq n. trefoli per cm = 1,57 spessore equivalente del nastro = 0,084 mm: spessore totale 2 ÷ 3 mm.			
26.7.ZH2.03.A	Primo strato	m ²	11,58 %	255,39
26.7.ZH2.03.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	9,21 %	142,74
26.7.ZH2.04	CONSOLIDAMENTO E RINFORZO A FLESSIONE DI SOLAI IN LATEROCEMENTO MEDIANTE PLACCAGGIO INTRADOSSALE CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (1200 G/MQ)- Stesura con gel epossidico Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 Mpa deformazione ultima a rottura > 1,50% area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-4, senza primer di aggrappo euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13501-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 Mpa (EN 24624) con interposto tessuto esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento: con tessuto del peso netto di fibra di circa 1.200 g/mq n. trefoli per cm = 3,14 spessore equivalente del nastro = 0,169 mm: spessore totale 2 ÷ 3 mm.			
26.7.ZH2.04.A	Primo strato	m ²	10,04 %	294,51
26.7.ZH2.04.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	7,23 %	181,85
26.7.ZH2.05	CONSOLIDAMENTO E RINFORZO A FLESSIONE DI SOLAI IN LATEROCEMENTO MEDIANTE PLACCAGGIO INTRADOSSALE CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (2000 G/MQ)- Stesura con gel epossidico Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 Mpa deformazione ultima a rottura > 1,50% area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-4, senza primer di aggrappo euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13501-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 Mpa (EN 24624) con interposto tessuto esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento: con tessuto del peso netto di fibra di circa 2000 g/mq n. trefoli per cm = 4,72 spessore equivalente del nastro = 0,254 mm: spessore totale 2 ÷ 3 mm.			
26.7.ZH2.05.A	Primo strato	m ²	9,41 %	314,40
26.7.ZH2.05.B	Per ogni strato successivo al primo			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.7.ZH2.06	CONSOLIDAMENTO E RINFORZO A FLESSIONE DI SOLAI IN LATEROCEMENTO MEDIANTE PLACCAGGIO INTRADOSSALE CON TESSUTI IN FIBRA DI ACCIAIO GALVANIZZATO AD ALTISSIMA RESISTENZA UHTSS (3300 G/MQ)- Stesura con gel epossidico Rinforzo strutturale di elementi in c.a. per confinamento pilastri, rinforzo nodi trave-pilastro, mediante l'utilizzo di sistema composito con tessuto unidirezionale in fibra di acciaio galvanizzato ad altissima resistenza, formato da micro-trefoli di acciaio, fissati su una microrete in fibra di vetro, resistenza a trazione > 3000 Mpa deformazione ultima a rottura > 1,50% area effettiva di un trefolo 3 x 2 (5 fili) = 0,538 mmq con avvolgimento dei fili ad elevato angolo di torsione conforme alla norma ISO 17832/2009, comprese bagnatura a rifiuto del supporto, stesura dei due strati di adesivo minerale epossidico in gel conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-4, senza primer di aggrappo euroclasse di reazione al fuoco C-s2, d0 (EN 13501-1), emissione di sostanze organiche volatili EC1, resistenza a trazione adesiva su calcestruzzo con tessuti di rinforzo in fibra di acciaio galvanizzato in singolo e doppio strato > 4 Mpa (EN 24624) con interposto tessuto esclusi eventuale trattamento di ripristino delle superfici degradate, ammalorate, decoese o non planari, l'eventuale bonifica delle zone degradate e ripristino del substrato, i dispositivi di ancoraggio mediante connettori o piastre metalliche, le prove di accettazione del materiale e le indagini pre e post-intervento: con tessuto, del peso netto di fibra di circa 3300 g/mq n. trefoli per cm = 7,09 spessore equivalente del nastro = 0,381 mm: spessore totale 2 ÷ 3 mm.	m ²	6,51 %	201,75
26.7.ZH2.06.A	Primo strato	m ²	9,19 %	357,42
26.7.ZH2.06.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	6,71 %	244,77
26.7.ZH9	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - METALLI DIVERSI			
26.7.ZH9.01	SISTEMI DI PRESIDIO PER PROBLEMI DI SFONDELLAMENTO (SU INTONACO ESISTENTE) MEDIANTE RETE IN FIBRA DI BASALTO (130 g/m2) Consolidamento di solaio in laterocemento (con intonaco ben adeso e non asportabile) con problemi di sfondellamento in presenza di intonaco esistente mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica realizzato con rete impregnata con intonaco-rasante naturale ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 - 1,4 mm, classe GP/ CS IV / W1 (EN 998-1), conducibilità termica 0,54 W/mK (EN 1745), reazione al fuoco classe A1 (13501-1), adesione al supporto 28 gg > 1,0 N/mm ² - FB:B (EN 1015-12), ancoraggio della rete al solaio mediante barre elicoidali di 8 mm in acciaio inox AISI 316, in apposito foro pilota all'elemento strutturale con tassello in propilene armato con fibra di vetro sulla parte terminale della barra precedentemente installata, eventuale sostituzione delle cartelle in laterizio danneggiate con posa di pannelli di EPS, incollati al supporto in laterizio e opportunamente rasati con spatola dentata mediante adesivo-rasante minerale eco-compatibile, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto la stesura di due strati di intonaco-rasante con interposto rete in fibra di basalto, le zone di sovrapposizione due ancoraggi al mq mediante barre elicoidali di 8 mm di lunghezza 200 mm, esclusi l'asportazione delle pitture, la demolizione delle cartelle di laterizio danneggiate, la ricostruzione volumetrica delle cartelle danneggiate con pannelli in EPS e loro incollaggio le prove di accettazione del materiale le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, spessore totale 5 ÷ 8 mm: rete bilanciata in fibra di basalto con trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi resistenza a trazione > 1250 Mpa dimensione della maglia 22 x 22 mm.			
26.7.ZH9.01.A	Primo strato	m ²	41,78 %	84,94
26.7.ZH9.01.B	Per ogni strato successivo al primo			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.7.ZH9.02	SISTEMI DI PRESIDIO PER PROBLEMI DI SFONDELLAMENTO (SU INTONACO ESISTENTE) MEDIANTE RETE IN FIBRA DI BASALTO E ACCIAIO INOX (200 g/m2) Consolidamento di solaio in laterocemento (con intonaco ben adesato e non asportabile) con problemi di sfondellamento in presenza di intonaco esistente mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica realizzato con rete impregnata con intonaco-rasante naturale ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 - 1,4 mm, classe GP/ CS IV / W1 (EN 998-1), conducibilità termica 0,54 W/mK (EN 1745), reazione al fuoco classe A1 (13501-1), adesione al supporto 28 gg > 1,0 N/mm² - FB:B (EN 1015-12), ancoraggio della rete al solaio mediante barre elicoidali di Ø 8 mm in acciaio inox AISI 316, in apposito foro pilota all'elemento strutturale con tassello in propilene armato con fibra di vetro sulla parte terminale della barra precedentemente installata, eventuale sostituzione delle cartelle in laterizio danneggiate con posa di pannelli di EPS, incollati al supporto in laterizio e opportunamente rasati con spatola dentata mediante adesivo-rasante minerale eco-compatibile, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto la stesura di due strati di intonaco-rasante con interposto rete in fibra di basalto, le zone di sovrapposizione due ancoraggi al mq mediante barre elicoidali di Ø 8 mm di lunghezza 200 mm, esclusi l'asportazione delle pitture, la demolizione delle cartelle di laterizio danneggiate, la ricostruzione volumetrica delle cartelle danneggiate con pannelli in EPS e loro incollaggio le prove di accettazione del materiale le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, spessore totale 5 ÷ 8 mm: con rete bilanciata in fibra di basalto e acciaio inox AISI 304, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi acciaio inox AISI 304: resistenza a trazione del filo > 750 Mpa fibra di basalto: resistenza a trazione = 3000 Mpa dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente tf (0° - 90°) = 0,032 mm, massa totale comprensiva di termosaldatura e rivestimento protettivo circa 200 g/m².	m ²	36,44 %	45,09
26.7.ZH9.02.A	Primo strato	m ²	35,50 %	99,97
26.7.ZH9.02.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	27,33 %	60,12
26.7.ZH9.03	SISTEMI DI PRESIDIO PER SOLAIO IN LATEROCEMENTO CON PROBLEMI DI SFONDELLAMENTO (CON INTONACO BEN ADESO E NON ASPORTABILE) MEDIANTE RETE IN FIBRA DI VETRO ALCALI-RESISTENTE E ARAMIDE (250 g/m2) Consolidamento di solaio in laterocemento (con intonaco ben adesato e non asportabile) con problemi di sfondellamento in presenza di intonaco esistente mediante l'utilizzo di sistema composito a matrice inorganica realizzato con rete impregnata con intonaco-rasante naturale ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0 - 1,4 mm, classe GP/ CS IV / W1 (EN 998-1), conducibilità termica 0,54 W/mK (EN 1745), reazione al fuoco classe A1 (13501-1), adesione al supporto 28 gg > 1,0 N/mm² - FB:B (EN 1015-12), ancoraggio della rete al solaio mediante barre elicoidali di 8 mm in acciaio inox AISI 316, in apposito foro pilota all'elemento strutturale con tassello in propilene armato con fibra di vetro sulla parte terminale della barra precedentemente installata, eventuale sostituzione delle cartelle in laterizio danneggiate con posa di pannelli di EPS, incollati al supporto in laterizio e opportunamente rasati con spatola dentata mediante adesivo-rasante minerale eco-compatibile, compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto la stesura di due strati di intonaco-rasante con interposto rete in fibra di basalto, le zone di sovrapposizione due ancoraggi al mq mediante barre elicoidali di 8 mm di lunghezza 200 mm, esclusi l'asportazione delle pitture, la demolizione delle cartelle di laterizio danneggiate, la ricostruzione volumetrica delle cartelle danneggiate con pannelli in EPS e loro incollaggio le prove di accettazione del materiale le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, spessore totale 5 ÷ 8 mm: con rete biassiale ibrida in fibra di vetro alcali-resistente e aramide resistenza a trazione per unità di larghezza circa 44 kN/m, larghezza della maglia 15 x 18 mm, peso della rete apprettata circa 250 g/mq.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.7.ZH9.03.A	Primo strato	m ²	36,59 %	96,99
26.7.ZH9.03.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	31,47 %	52,21
26.7.ZH9.04	SISTEMI DI RIPRISTINO E PREVENZIONE PER SOLAI IN LATEROCEMENTO CON PROBLEMI DI SFONDELLAMENTO MEDIANTE RETE IN FIBRA DI BASALTO (130 g/m²) Consolidamento di solaio in laterocemento con problemi di sfondellamento, in assenza di intonaco esistente, mediante l'utilizzo di sistema composito con rete impregnata con intonaco-rasante naturale ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0-1,4 mm, classe GP/ CS IV / W1 (EN 998-1), conducibilità termica 0,54 W/mK (EN 1745), reazione al fuoco classe A1 (13501-1), adesione al supporto 28 gg > 1,0 N/mm² - FB:B (EN 1015-12), con la sostituzione delle cartelle in laterizio danneggiate con posa di pannelli di EPS, incollati al supporto in laterizio e opportunamente rasati con spatola dentata mediante idoneo adesivo-rasante minerale ETAG 004, resistenza a trazione a 28 gg > 6 Mpa (EN 12808-3), adesione su calcestruzzo a 28 gg > 0,7 Mpa, su EPS > 0,15 Mpa, classe di reazione al fuoco A1 (EN 13501-1), compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto la stesura di due strati di malta con interposto rete in fibra di basalto e le zone di sovrapposizione, esclusi l'asportazione degli intonaci e delle pitture, la demolizione delle cartelle di laterizio danneggiate, la ricostruzione volumetrica delle cartelle danneggiate con pannelli in EPS e loro incollaggio le prove di accettazione del materiale le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, spessore totale 5 ÷ 8 mm: con rete bilanciata in fibra di basalto con trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi resistenza a trazione > 1250 Mpa dimensione della maglia 22 x 22 mm.			
26.7.ZH9.04.A	Primo strato	m ²	43,64 %	63,25
26.7.ZH9.04.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	36,44 %	45,09
26.7.ZH9.05	SISTEMI DI RIPRISTINO E PREVENZIONE PER PROBLEMI DI SFONDELLAMENTO (IN ASSENZA DI INTONACO ESISTENTE) MEDIANTE RETE IN FIBRA DI BASALTO E ACCIAIO INOX (200 g/m²) - in assenza di intonaco esistente- Consolidamento di solaio in laterocemento con problemi di sfondellamento, in assenza di intonaco esistente, mediante l'utilizzo di sistema composito con rete impregnata con intonaco-rasante naturale ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0-1,4 mm, classe GP/ CS IV / W1 (EN 998-1), conducibilità termica 0,54 W/mK (EN 1745), reazione al fuoco classe A1 (13501-1), adesione al supporto 28 gg > 1,0 N/mm² - FB:B (EN 1015-12), con la sostituzione delle cartelle in laterizio danneggiate con posa di pannelli di EPS, incollati al supporto in laterizio e opportunamente rasati con spatola dentata mediante idoneo adesivo-rasante minerale ETAG 004, resistenza a trazione a 28 gg > 6 Mpa (EN 12808-3), adesione su calcestruzzo a 28 gg > 0,7 Mpa, su EPS > 0,15 Mpa, classe di reazione al fuoco A1 (EN 13501-1), compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto la stesura di due strati di malta con interposto rete in fibra di basalto e le zone di sovrapposizione, esclusi l'asportazione degli intonaci e delle pitture, la demolizione delle cartelle di laterizio danneggiate, la ricostruzione volumetrica delle cartelle danneggiate con pannelli in EPS e loro incollaggio le prove di accettazione del materiale le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, spessore totale 5 ÷ 8 mm: con rete bilanciata in fibra di basalto e acciaio Inox AISI 304, con speciale trattamento protettivo alcali-resistente con resina all'acqua priva di solventi acciaio Inox AISI 304: resistenza a trazione del filo > 750 Mpa fibra di basalto: resistenza a trazione = 3000 Mpa dimensione della maglia 17 x 17 mm, spessore equivalente tf (0°-90°) = 0,032 mm, massa totale comprensiva di termosaldatura e rivestimento protettivo circa 200 g/mq.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.7.ZH9.05.A	Primo strato	m ²	35,26 %	78,28
26.7.ZH9.05.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	27,33 %	60,12
26.7.ZH9.06	SISTEMI DI RIPRISTINO E PREVENZIONE PER PROBLEMI DI SFONDELLAMENTO (IN ASSENZA DI INTONACO ESISTENTE) MEDIANTE RETE IN FIBRA DI VETRO ALCALI-RESISTENTE E ARAMIDE (250 g/m²) Consolidamento di solaio in laterocemento con problemi di sfondellamento, in assenza di intonaco esistente, mediante l'utilizzo di sistema composito con rete impregnata con intonaco-rasante naturale ad altissima igroscopicità e traspirabilità a base di pura calce idraulica naturale NHL 3.5, inerti di sabbia silicea e calcare dolomitico in curva granulometrica 0-1,4 mm, classe GP/ CS IV / W1 (EN 998-1), conducibilità termica 0,54 W/mK (EN 1745), reazione al fuoco classe A1 (13501-1), adesione al supporto 28 gg > 1,0 N/mm² - FB:B (EN 1015-12), con la sostituzione delle cartelle in laterizio danneggiate con posa di pannelli di EPS, incollati al supporto in laterizio e opportunamente rasati con spatola dentata mediante idoneo adesivo-rasante minerale ETAG 004, resistenza a trazione a 28 gg > 6 Mpa (EN 12808-3), adesione su calcestruzzo a 28 gg > 0,7 Mpa, su EPS > 0,15 Mpa, classe di reazione al fuoco A1 (EN 13501-1), compresa la preparazione del supporto e bagnatura a rifiuto la stesura di due strati di malta con interposto rete in fibra di basalto e le zone di sovrapposizione, esclusi l'asportazione degli intonaci e delle pitture, la demolizione delle cartelle di laterizio danneggiate, la ricostruzione volumetrica delle cartelle danneggiate con pannelli in EPS e loro incollaggio le prove di accettazione del materiale le indagini pre e post-intervento e tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, spessore totale 5 ÷ 8 mm: con rete biassiale ibrida in fibra di vetro alcali-resistente e aramide resistenza a trazione per unità di larghezza circa 44 kN/M, larghezza della maglia 15 x 18 mm, peso della rete apprettata circa 250 g/mq.			
26.7.ZH9.06.A	Primo strato	m ²	39,22 %	70,37
26.7.ZH9.06.B	Per ogni strato successivo al primo	m ²	31,47 %	52,21
26.7.ZN8	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - LAMINATI PLASTICI, VETRORESINA			
26.7.ZN8.01	CONSOLIDAMENTO DI SOLAI IN LEGNO, LATEROCEMENTO O PAVIMENTAZIONI ESISTENTI, CON POSA DI RETE IN COMPOSITO FIBRORINFORZATO Consolidamento di solai in legno, acciaio e laterocemento o paviamentazioni esistenti, realizzato mediante fornitura e posa in opera sull'intera superficie di rete preformata in materiale composito fibrorinforzato C.F.R.P. (Carbon Fiber Reinforced Polymer) a maglia quadra monolitica dimensione 99x99 mm, prodotta con tecnologia Textrusion, costituita da fibra di carbonio e resina termoindurente di tipo poliestere-bisfenolica, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, spessore minimo 2,2 mm, avente n. 10 barre/metro/lato, rigidità assiale media a trazione EA ≥ 750 kN, sezione nominale della singola barra 7,7 mm², modulo elastico a trazione equivalente ≥ 90000 N/mm², resistenza a trazione caratteristica della singola barra 5,8 kN, allungamento a rottura 1,0%, resistenza caratteristica a strappo del nodo ≥ 0,26 kN, classe di durabilità 80. E' inoltre compreso: getto di calcestruzzo per la formazione della soletta dello spessore di circa cm 4 . Sono esclusi: connessioni collaboranti, lisciatura e spazzolatura del calcestruzzo e quanto altro non specificato per dare l'opera finita. Applicazione al solo estradosso del solaio.	m ²	21,58 %	73,74
26.7.ZN8.02	MESSA IN SICUREZZA DAL FENOMENO DI "SFONDELLAMENTO" DEI SOLAI IN LATEROCEMENTO CON SISTEMA DI RETE IN COMPOSITO FIBRORINFORZATO Intervento di messa in sicurezza da fenomeno di "sfondellamento" di solai in laterocemento tramite sistema composto da rete in materiale composito fibrorinforzato G.F.R.P. (Glass Fiber Reinforced Polymer) con certificato di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.7.ZQ3	riciclabilità, a maglia principale quadra monolitica dimensione 66x66 mm e maglia secondaria 33x66 mm, prodotta con tecnologia TexturusionTM, costituita da fibra di vetro AR (Alcalino Resistente) con contenuto di zirconio pari o superiore al 16%, e resina termoindurente di tipo vinilestere-epossidico, rapporto in peso fibra/resina pari a 65/35%, tessitura con ordito a torcitura multipla e trama piatta inserita fra le fibre di ordito, spessore medio 3 mm, avente n° 15 barre principali/metro/lato, modulo elastico a trazione medio N/mm2 23'000, sezione nominale della singola barra mm2 10, resistenza a trazione della singola barra principale 3,5 kN, allungamento a rottura 1,5%. Sono inoltre compresi: l'esecuzione di perfori e l'applicazione del sistema di fissaggio strutturale mediante connettori in acciaio galvanizzato, vite ø 8 mm e lunghezza 90 mm completo di rondella ø esterno 50 mm e spessore 1,5 mm, resistenza allo sfilamento su calcestruzzo fessurato o molto degradato C20/25 (Rck = 25 MPa), su una profondità di ancoraggio effettiva di 48 mm ≥ 4,0 kN in conformità alla ETAG-001, da applicare in misura minima di n° 4 al m². L'ancoraggio alle pareti parallele all'orditura viene effettuato tramite staffa angolare in acciaio galvanizzato e collegamenti a vite, spessore 1,5 mm, ala di dimensione 50 mm x 50 mm debitamente forata per l'applicazione di una connessione realizzata tramite tassello in nylon e vite; l'ala posta in corrispondenza del solaio presenta dimensione 50x130 mm, con 3 fori a interasse 25 mm posti lungo la direzione maggiore ed è provvista di connessione tramite vite autofilettante completa di rondella di spessore 1,5 mm in acciaio galvanizzato. La connessione è da prevedersi alle estremità delle lunghezze da ancorare con interasse massimo 100 cm e va conteggiati in ragione del 15% rispetto al numero di connettori. E' escluso: il ponteggio per il sollevamento in quota, l'intonaco civile o la controsoffittatura a coprire il sistema e quanto altro occorre per dare il lavoro finito secondo le regole dell'arte.	m²	28,50 %	80,42
26.7.ZQ3.01	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - MALTE			
26.7.ZQ3.02	RINFORZO MEDIANTE IRRIGIDIMENTO ESTRADOSSALE DI SOLAIO ESISTENTE CON GETTO COLLABORANTE DI MALTA MINERALE STRUTTURALE COLABILE CERTIFICATA EN 1504 Irrigidimento estradosale di solaio esistente mediante applicazione per colaggio di malta minerale certificata, colabile, a presa normale, a bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici ed esente da fibre organiche, specifica per la passivazione, il ripristino e il consolidamento monolitico a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo e l'ancoraggio di elementi metallici conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-7 per la passivazione delle barre di armatura, EN 1504-3 Classe R4 (stagionatura CC e PCC), per la ricostruzione volumetrica e il consolidamento e EN 1504-6 per l'ancoraggio, legame di aderenza a 28 gg > 2 Mpa (EN 1542), resistente alla carbonatazione (EN 13295), per spessori di ringrosso importanti, prevedere eventuale confezionamento con il 30% in peso di ghiaietto lavato e selezionato in curva granulometrica 6 - 10 mm, esclusa l'eventuale bonifica del supporto, l'armatura integrativa, la puntellatura del solaio, le prove di accettazione del materiale, le indagini pre- e post-interventi, tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori, valutato a metro quadro di sezione ricostruita, spessore medio di 5 cm.	m²	11,93 %	192,81
26.7.ZQ3.02	RINFORZO A FLESSIONE ESTRADOSSALE DI SOLAIO ESISTENTE CON GETTO COLLABORANTE DI MALTA MINERALE STRUTTURALE COLABILE FIBRORINFORZATA AD ALTISSIMA PRESTAZIONE (FRC) Rinforzo strutturale di elementi in c.a., mediante ricostruzione volumetrica monolitica, con aumento di sezione mediante getto entro cassero, previa adeguata preparazione dei supporti da contabilizzare a parte e bagnatura a rifiuto dei supporti, di malta colabile fibrorinforzata ad elevata duttilità e altissima prestazione, FRC (Fiber Reinforced Concrete), conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma, EN 1504-3 Classe R4 (stagionatura CC e PCC) per la ricostruzione volumetrica e il consolidamento e EN 1504-6 per l'ancoraggio miscelata con fibre di acciaio, caratteristiche meccaniche certificate in accordo con le linee guida FRC del C.S.LL.PP., esclusa l'eventuale bonifica del supporto, le casseforme e le prove di accettazione del materiale, valutato a metro quadro di ringrosso realizzato: eseguito con malta monocomponente conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-7, con classe di resistenza a compressione C80/95, classe di tenacità 8,0 b.	m²	11,38 %	202,20



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.7.ZQ4	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - CALCESTRUZZI			
26.7.ZQ4.01	RINFORZO DI SOLAI IN LATERO-C.A. Esecuzione di rinforzo di solai esistenti in latero-c.a. mediante demolizione di file alternate di pignatte e della sovrastante cappa in cls e nuovo getto in opera di calcestruzzo C25/30 nelle tracce risultanti compreso puntellazione sottostante, casseratura, posa di armatura metallica integrativa e di eventuali dispositivi di collegamento al taglio, la bagnatura, la vibratura, il disarmo, il trasporto a discarica del materiale demolito con relativa indennità, il mantenimento dell'armatura esistente, ad esclusione del ferro d'armatura aggiuntivo compensato a parte.			
26.7.ZQ4.01.A	Per solai con altezza totale fino a 20 cm	m ²	45,67 %	93,54
26.7.ZQ4.01.B	Per solai con altezza totale fino a 24 cm	m ²	43,65 %	101,62
26.7.ZQ4.01.C	Per solai con altezza totale fino a 30 cm	m ²	41,94 %	109,69
26.7.ZQ4.01.D	Sovrapprezzo per getto della cappa da 4 cm	m ²	34,35 %	14,35
26.8	RINFORZO STRUTTURALE DI ELEMENTI E MURATURE IN C.A. E C.A.P.			
26.8.ZN8	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - COMPOSITO FIBRORINFORZATO A MATRICE POLIMERICA (F.R.P.)			
26.8.ZN8.01	PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE IN CALCESTRUZZO PER L'APPLICAZIONE DI RINFORZI IN F.R.P. Ripristino e ricostruzione corticale di parti di elementi in cemento armato mediante trattamento di protezione anticorrosione e applicazione di malta strutturale tixotropica monocomponente polimero modificata. La malta protettiva anticorrosione dovrà essere conforme alla norma EN 1504-7, essere idonea alla passivazione del ferro ossidato per reazione alcalina, avere perfetta adesione tra ferri e successivo strato copriferro e totale compatibilità con i prodotti per il ripristino del calcestruzzo. La malta strutturale dovrà essere conforme alla UNI EN 1504-3, di tipo R4, fibrorinforzata con fibre sintetiche, avere resistenza a compressione a 1,7,28 gg $\geq 20,0-40,0-50,0$ MPa, avere resistenza a flessione a 1,7,28 g $\geq 5,0-7,0-9,0$ MPa, avere resistenza alla carbonatazione accelerata, avere reazione al fuoco Euroclasse A1, avere contenuto ioni cloruro $\leq 0,05\%$, avere modulo elastico 20,0 GPa, avere valore di adesione al calcestruzzo a 28 gg $\geq 2,0$ MPa, avere compatibilità termica - Cicli gelo-disgelo con sali disgelanti-dopo 50 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) $\geq 2,0$ MPa avere compatibilità termica - Cicli temporaleschi (shock termico) - dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) $\geq 2,0$ MPa avere compatibilità termica - Cicli termici a secco - dopo 30 cicli (misurata come adesione secondo EN 1542) $\geq 2,0$ Mpa, avere assorbimento capillare $\leq 0,2 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{h}^{-0.5}$; avere conducibilità termica (λ) - valore tabulato 1,17 W/m ² °K. Durante l'esecuzione del ripristino, la struttura non dovrà essere sottoposta a vibrazioni d'intensità tale da compromettere l'aderenza malta - supporto per almeno 12 ore, né si potranno applicare forti sollecitazioni (carichi) prima di 48 ore dall'intervento. Incluso nel prezzo: la battitura per l'asportazione del calcestruzzo ammalorato, il trasporto dei detriti nell'area di cantiere, la spazzolatura delle barre in acciaio, il trattamento delle stesse con prodotto passivante, applicazione della malta di ricostruzione. Escluso dal prezzo: i ponteggi, impalcature, e/o attrezzature necessarie all'esecuzione dei lavori e le eventuali coperture installate a protezione degli agenti atmosferici. Applicazione per mq e uno spessore di 3 cm.	m ²	30,15 %	141,48



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.8.ZN8.02	RINFORZO STRUTTURALE DI ELEMENTI E MURATURE IN C.A. O C.A.P. CON 1 STRATO DI TESSUTO IN FIBRA DI CARBONIO - CLASSE 210 C Esecuzione di rinforzo strutturale di elementi in c.a., c.a.p. e murature attraverso placcaggio fibrorinforzato da eseguirsi "in situ" mediante sistema provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica (C.V.T.) all'impiego e qualificato in Classe 210C secondo Linee guida di cui al DPCS LL.PP. n. 220 del 09/07/2015, costituito da 1 strato di tessuto in fibra di carbonio ad alta tenacità impregnato in situ con matrice bicomponente di tipo epossidico, temperatura di transizione vetrosa della resina, Tg = 73,3 °C. Il sistema deve essere qualificato per il numero di strati previsti e per il funzionamento ad una temperatura di utilizzo compresa tra -15°C e +58°C. E' compresa: la fornitura e posa in opera del materiale composito sopra indicato e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Sono esclusi: le prove di accettazione del materiale, le indagini e le prove pre e post intervento, tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (bybridge, opere provvisorie, etc) e quant'altro non specificato. Applicazione mediante le seguenti fasi: 1. applicazione di primer epossidico bicomponente; 2. stesura di un primo strato di resina epossidica impregnante; 3. applicazione di nastri unidirezionali in fibra di carbonio; 4. stesura di un secondo strato di resina epossidica impregnante; 5. rimozione delle parti eccedenti di resina. 6. spargimento di quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. 			
26.8.ZN8.02.A	1 strato di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alta tenacità di grammatura 300 g/m² 	m²	48,37 %	244,58
26.8.ZN8.02.B	1 strato di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alta tenacità di grammatura 600 g/m² 	m²	38,17 %	309,95
26.8.ZN8.02.C	1 strato di tessuto multiassiale (quadriassiale) in fibra di carbonio di grammatura 400 g/m² 	m²	40,23 %	294,04
26.8.ZN8.03	RINFORZO STRUTTURALE DI ELEMENTI E MURATURE IN C.A. O C.A.P. CON STRATI SUCCESSIVI DI TESSUTO IN FIBRA DI CARBONIO - CLASSE 210 C Esecuzione di rinforzo strutturale di elementi in c.a., c.a.p. e murature attraverso placcaggio fibrorinforzato da eseguirsi "in situ" mediante sistema provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica (C.V.T.) all'impiego e qualificato in Classe 210C secondo Linee guida di cui al DPCS LL.PP. n. 220 del 09/07/2015, costituito da tessuto in fibra di carbonio ad alta tenacità impregnato in situ con matrice bicomponente di tipo epossidico, applicato per strati successivi fino ad un massimo di tre, temperatura di transizione vetrosa della resina, Tg = 73,3 °C. Il sistema deve essere qualificato per il numero di strati previsti e per il funzionamento ad una temperatura di utilizzo compresa tra -15°C e +58°C. E' compresa: la fornitura e posa in opera del materiale composito sopra indicato e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Sono esclusi: le prove di accettazione del materiale, le indagini e le prove pre e post intervento, tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (bybridge, opere provvisorie, etc) e quant'altro non specificato. Applicazione mediante le seguenti fasi: 1. stesura di un primo strato di resina epossidica impregnante; 2. applicazione di nastri unidirezionali in fibra di carbonio; 3. stesura di un secondo strato di resina epossidica impregnante; 4. rimozione delle parti eccedenti di resina. 5. spargimento di quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Applicazione per n. 1 strato successivo al primo 			
26.8.ZN8.03.A	Strati successivi (fino ad un massimo di tre) di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alta tenacità di grammatura 300 g/m² impregnato in situ con matrice bicomponente di tipo epossidico, per strato 	m²	49,69 %	194,44
26.8.ZN8.03.B	Strati successivi (fino ad un massimo di tre) di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alta tenacità di grammatura 600 g/m² impregnato in situ con matrice			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.8.ZN8.03.C	bicomponente di tipo epossidico, per strato Strati successivi (fino ad un massimo di tre) di tessuto multiassiale (quadriassiale) in fibra di carbonio di grammatura 400 g/m ² impregnato in situ con matrice bicomponente di tipo epossidico, per strato	m ²	38,10 %	253,55
26.8.ZN8.04	RINFORZO STRUTTURALE DI ELEMENTI E MURATURE IN C.A. O C.A.P. CON 1 STRATO DI TESSUTO IN FIBRA DI CARBONIO - CLASSE 350/2800 C Esecuzione di rinforzo strutturale di elementi in c.a., c.a.p. e murature attraverso placcaggio fibrorinforzato da eseguirsi "in situ" mediante sistema provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica (C.V.T.) all'impiego e qualificato in Classe 350/2800C secondo Linee guida di cui al DPCS LL.PP. n. 220 del 09/07/2015, costituito da 1 strato di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alto modulo impregnato in situ con matrice bicomponente di tipo epossidico, temperatura di transizione vetrosa della resina, Tg = 73,3 °C. Il sistema deve essere qualificato per il numero di strati previsti e per il funzionamento ad una temperatura di utilizzo compresa tra -15°C e +58°C. E' compresa: la fornitura e posa in opera del materiale composito sopra indicato e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Sono esclusi: le prove di accettazione del materiale, le indagini e le prove pre e post intervento, tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (bybridge, opere provvisionali, etc) e quant'altro non specificato. Applicazione mediante le seguenti fasi: 1. applicazione di primer epossidico bicomponente; 2. stesura di un primo strato di resina epossidica impregnante; 3. applicazione di nastri unidirezionali in fibra di carbonio; 4. stesura di un secondo strato di resina epossidica impregnante; 5. rimozione delle parti eccedenti di resina. 6. spargimento di quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale.	m ²	37,02 %	260,97
26.8.ZN8.04.A	1 strato di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alta tenacità di grammatura 300 g/m ²	m ²	32,99 %	358,57
26.8.ZN8.04.B	1 strato di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alta tenacità di grammatura 600 g/m ²	m ²	20,77 %	569,57
26.8.ZN8.05	RINFORZO STRUTTURALE DI ELEMENTI E MURATURE IN C.A. O C.A.P. CON STRATI SUCCESSIVI DI TESSUTO IN FIBRA DI CARBONIO - CLASSE 350/2800 C Esecuzione di rinforzo strutturale di elementi in c.a., c.a.p. e murature attraverso placcaggio fibrorinforzato da eseguirsi "in situ" mediante sistema provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica (C.V.T.) all'impiego e qualificato in Classe 350/2800C secondo Linee guida di cui al DPCS LL.PP. n. 220 del 09/07/2015, costituito da tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alto modulo di grammatura 300 g/m ² impregnato in situ con matrice bicomponente di tipo epossidico, applicato per strati successivi fino ad un massimo di tre, temperatura di transizione vetrosa della resina, Tg = 73,3 °C. Il sistema deve essere qualificato per il numero di strati previsti e per il funzionamento ad una temperatura di utilizzo compresa tra -15°C e +58°C. E' compresa: la fornitura e posa in opera del materiale composito sopra indicato e quanto altro occorre per dare il lavoro finito e l'eventuale spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Sono esclusi: le prove di accettazione del materiale, le indagini e le prove pre e post intervento, tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (bybridge, opere provvisionali, etc) e quant'altro non specificato. Applicazione mediante le seguenti fasi: 1. stesura di un primo strato di resina epossidica impregnante; 2. applicazione di nastri unidirezionali in fibra di carbonio; 3. stesura di un secondo strato di resina epossidica impregnante; 4. rimozione delle parti eccedenti di resina. 5. spargimento di quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale. Applicazione per n° 1 strato (successivo al primo).			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.8.ZN8.05.A	Strati successivi (fino ad un massimo di tre) di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alta tenacità di grammatura 300 g/m ² impregnato in situ con matrice bicomponente di tipo epossidico, per strato	m ²	31,49 %	306,83
26.8.ZN8.05.B	Strati successivi (fino ad un massimo di tre) di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio ad alta tenacità di grammatura 600 g/m ² impregnato in situ con matrice bicomponente di tipo epossidico, per strato	m ²	19,21 %	502,82
26.8.ZN8.06	RINFORZO STRUTTURALE DI ELEMENTI IN C.A. O C.A.P. E MURATURE MEDIANTE INCOLLAGGIO DI LAMINE IN FIBRA DI CARBONIO - Classe C 150/2300 Esecuzione di rinforzo strutturale di elementi in c.a., c.a.p. e murature mediante incollaggio di lamine pultruse in fibra di carbonio ad alta tenacità, da eseguirsi "in situ" mediante sistema provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica (C.V.T.) all'impiego e qualificato in Classe C150/2300 secondo Linee guida di cui al DPCS LL.PP. n. 220 del 09/07/2015, con specifiche matrici epossidiche bicomponenti, o equivalenti, mediante le seguenti fasi applicative: 1. applicazione di primer - resina epossidica tissotropica e induritore a bassa viscosità ed elevate capacità di penetrazione, per preparazione del fondo, con lo scopo di creare un opportuno strato filmogeno di aggrappo ed una superficie livellata e complanare su cui applicare le lamine; 2. posa delle lamine in fibra di carbonio ad alta tenacità, con caratteristiche prestazionali da verificare in scheda tecnica, tramite incollaggio con apposito adesivo epossidico bicomponente tissotropico avendo cura di garantire l'adesione delle lamine in ogni punto e per l'intera loro lunghezza; 3. rimozione delle parti eccedenti di resina. Il sistema di consolidamento deve garantire le caratteristiche minime prestazionali di progetto e i materiali devono essere certificati da laboratori riconosciuti a livello nazionale od internazionale. E' compresa: la fornitura e posa in opera del materiale composito sopra indicato e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la demolizione e rimozione di intonaci e rivestimenti, la puntellazione per il recupero della freccia, l'eventuale applicazione di resina e spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale, le prove di accettazione del materiale, le indagini e le prove pre e post intervento, tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (bybridge, opere provvisorie, etc) e quant'altro non specificato.			
26.8.ZN8.06.A	Lamine di larghezza 50 mm e spessore 1,4 mm	m	31,53 %	87,54
26.8.ZN8.06.B	Lamine di larghezza 100 mm e spessore 1,4 mm	m	19,33 %	144,92
26.8.ZN8.06.C	Lamine di larghezza 150 mm e spessore 1,4 mm	m	14,14 %	213,76
26.8.ZN8.07	RINFORZO STRUTTURALE DI ELEMENTI IN C.A. O C.A.P. E MURATURE MEDIANTE INCOLLAGGIO DI LAMINE IN FIBRA DI CARBONIO - Classe C 200/1800 Esecuzione di rinforzo strutturale di elementi in c.a., c.a.p. e murature mediante incollaggio di lamine pultruse in fibra di carbonio ad alto modulo, da eseguirsi "in situ" mediante sistema provvisto di Certificato di Valutazione Tecnica (C.V.T.) all'impiego e qualificato in Classe C200/1800 secondo Linee guida di cui al DPCS LL.PP. n. 220 del 09/07/2015, con specifiche matrici epossidiche bicomponenti, o equivalenti, mediante le seguenti fasi applicative: 1. applicazione di primer - resina epossidica tissotropica e induritore a bassa viscosità ed elevate capacità di penetrazione, per preparazione del fondo, con lo scopo di creare un opportuno strato filmogeno di aggrappo ed una superficie livellata e complanare su cui applicare le lamine; 2. posa delle lamine in fibra di carbonio ad alta tenacità, con caratteristiche prestazionali da verificare in scheda tecnica, tramite incollaggio con apposito adesivo epossidico bicomponente tissotropico avendo cura di garantire l'adesione delle lamine in ogni punto e per l'intera loro lunghezza; 3. rimozione delle parti eccedenti di resina. Il sistema di consolidamento deve garantire le caratteristiche minime prestazionali			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	di progetto e i materiali devono essere certificati da laboratori riconosciuti a livello nazionale od internazionale. E' compresa: la fornitura e posa in opera del materiale composito sopra indicato e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi: la demolizione e rimozione di intonaci e rivestimenti, la puntellazione per il recupero della freccia, l'eventuale applicazione di resina e spargimento quarzifero per l'aggrappo dell'intonaco finale, le prove di accettazione del materiale, le indagini e le prove pre e post intervento, tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori (bybridge, opere provvisorie, etc) e quant'altro non specificato.			
26.8.ZN8.07.A	Lamine di larghezza 50 mm e spessore 1,4 mm	m	19,74 %	139,84
26.8.ZN8.07.B	Lamine di larghezza 100 mm e spessore 1,4 mm	m	12,68 %	227,98
26.8.ZN8.07.C	Lamine di larghezza 150 mm e spessore 1,4 mm	m	9,25 %	326,69
26.8.ZN8.08	COLLEGAMENTI E RIPRESE TRAMITE APPLICAZIONE DI BARRA IN FIBRA DI CARBONIO AD ALTA TENACITA' E RESINA TERMOINDURENTE Legatura, cucitura o impregnaggio per collegamenti e riprese tramite applicazione di barra in fibra di carbonio ad alta tenacità chimicamente resistente e resina termoindurente, diametro 10 mm, dotata di fiocco su uno lato in fibra di carbonio ad alta tenacità da impregnare in situ. Diametro nominale della sezione preformata 10 mm, sezione delle fibre di carbonio 43 mm ² , resistenza a trazione media del composito (parte preformata) di 1.700 MPa. Realizzato con fibre di carbonio ad alta tenacità, caratterizzate da tensione di rottura della fibra 4.800 MPa, modulo elastico della fibra 245 GPa, allungamento a rottura superiore a 1,5%. È compresa la realizzazione di perfori di diametro e lunghezza opportuni, l'inghisaggio della parte rigida con adesivo epossidico e l'impregnazione della sfioccatura con resina epossidica bicomponente.			
26.8.ZN8.08.A	Connettore in foro non passante di lunghezza 20 cm (più 20 cm di sfioccatura)	Cad	27,92 %	30,60
26.8.ZN8.08.B	Connettore in foro non passante di lunghezza 30 cm (più 20 cm di sfioccatura)	Cad	28,85 %	34,17
26.8.ZN8.08.C	Connettore in foro non passante di lunghezza 50 cm (più 20 cm di sfioccatura)	Cad	22,13 %	50,49
26.8.ZQ3	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - MALTE			
26.8.ZQ3.01	RIPROFILATURA MEDIANTE RIPRISTINO MONOLITICO DI SEZIONI IN C.A. CON TRATTAMENTO DELLE ARMATURE CON MALTA MINERALE STRUTTURALE TIXOTROPICA CERTIFICATA EN 1504 E PITTURA MINERALE CERTIFICATA Ripristino monolitico del copriferro in sezioni danneggiate o degradate e contestuale trattamento dei ferri di armatura e rasatura delle superfici di strutture in c.a., con applicazione a cazzuola o a spruzzo, previa adeguata preparazione dei supporti e bagnatura a rifiuto da contabilizzare a parte, di malta minerale tixotropica, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-2-3-7, Classe R4 (stagionatura umida CC e all'aria PCC), resistente alla carbonatazione (EN 13295), resistenza all'abrasione (EN ISO 5470-1), compresa protezione e decorazione finale tramite pittura minerale certificata, eco-compatibile, a base di microparticelle geoattive di silicato, specifica per la decorazione, la rigenerazione e la protezione monolitica a durabilità garantita di calcestruzzi, esclusa l'eventuale bonifica del supporto, l'eventuale armatura metalliche, le casseforme e la decorazione finale, valutato a metro quadro di sezione ricostruita.	m ²	38,92 %	75,98
26.8.ZQ3.02	RIPROFILATURA MEDIANTE RIPRISTINO MONOLITICO DI SEZIONI IN C.A.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
26.8.ZQ3.03	CON TRATTAMENTO DELLE ARMATURE CON MALTA MINERALE STRUTTURALE TIXOTROPICA CERTIFICATA EN 1504 Ripristino monolitico del copriferro in sezioni danneggiate o degradate e contestuale trattamento dei ferri di armatura e rasatura delle superfici di strutture in c.a., con applicazione a cazzuola o a spruzzo, previa adeguata preparazione dei supporti e bagnatura a rifiuto da contabilizzare a parte, di malta minerale tixotropica, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-2-3-7, Classe R4 (stagionatura umida CC e all'aria PCC), resistente alla carbonatazione (EN 13295), resistenza all'abrasione (EN ISO 5470-1), esclusa l'eventuale bonifica del supporto, l'eventuale armatura metalliche, tinteggiature, le casseforme e la decorazione finale, valutato a metro quadro di sezione ricostruita. RINFORZO MEDIANTE RICOSTRUZIONE VOLUMETRICA MONOLITICA CON AUMENTO DI SEZIONE E ARMATURA INTEGRATIVA CON GETTO COLLABORANTE DI MALTA MINERALE STRUTTURALE COLABILE CERTIFICATA EN 1504 Intervento di rinforzo strutturale mediante ricostruzione volumetrica monolitica, con aumento di sezione e armatura integrativa, e contestuale trattamento dei ferri di armatura, in strutture in c.a., mediante getto entro cassero, previa adeguata preparazione dei supporti ed eventuale armatura integrativa da contabilizzare a parte e bagnatura a rifiuto dei supporti, di malta minerale certificata, colabile, a presa normale, a bassissimo contenuto di polimeri petrolchimici ed esente da fibre organiche, specifica per la passivazione, il ripristino e il consolidamento monolitico a durabilità garantita di strutture in calcestruzzo e l'ancoraggio di elementi metallici, conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla norma EN 1504-7 per la passivazione delle barre di armatura, dalla EN 1504-3, Classe R4 (stagionatura CC e PCC), per la ricostruzione volumetrica e il consolidamento e dalla EN 1504-6 per l'ancoraggio, resistente alla carbonatazione (EN 13295), resistenza allo sfilamento delle barre di acciaio con spostamento 0,6 mm (EN 1881), per spessori di ringrosso importanti, eventuale confezionamento con il 30% in peso di ghiaietto lavato e selezionato in curva granulometrica 6-10 mm da conteggiare a parte, esclusa l'armatura metallica, le casseforme e l'eventuale bonifica del supporto, valutato a metro quadro di ringrosso realizzato, con spessore medio di 5 cm.	m ²	34,93 %	56,44
26.8.ZR4	 GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - LEGANTI A BASE DI RESINE 	m ²	14,47 %	204,43
26.8.ZR4.01	RIPARAZIONE/RICUCITURA DI FESSURE IN SEZIONI DANNEGGIATE MEDIANTE STUCCATURA E INIEZIONE CON SISTEMI ORGANICI CERTIFICATI EN 1504 Riparazione di fessure in strutture in c.a. con resina mediante iniezione di sistema epossidico bicomponente, iperfluido, a bassissima viscosità e conforme ai requisiti prestazionali richiesti dalla Norma EN 1504-5-6 sigillatura superficiale delle fessure e posizionamento delle cannule da iniezione mediante adesivo epossidico, esente da solventi, a bassissime emissioni di sostanze organiche volatili, Euroclasse di reazione al fuoco minimo C-s2,d0 (EN 13501-1) emissione di sostanze organiche volatili EC1 compresa la preparazione del substrato, l'installazione degli iniettori di plastica, la stuccatura preliminare della superficie della lesione mediante adesivo epossidico minerale e la sigillatura finale dei fori utilizzati mediante adesivo epossidico minerale, escluse: le prove di accettazione del materiale le indagini pre- e post-intervento tutti i sussidi necessari per l'esecuzione dei lavori. Il prezzo è calcolato considerando un'ampiezza media entro 1,2 mm.	m	20,29 %	97,15
26.9	 OPERE COMPLEMENTARI 			
26.9.ZQ4	 GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - CALCESTRUZZI 			
26.9.ZQ4.01	GETTO DI CALCESTRUZZO PER RIEMPIMENTO DI CANNE FUMARIE Esecuzione di getto di calcestruzzo con Classe C25/30 per riempimento di canne fumarie, nicchie, vani esistenti nelle murature portanti eseguito a qualsiasi altezza, compreso demolizione delle murature per consentire l'esecuzione dei getti, accurata pulizia del vano dalla fuliggine e asporto degli elementi in cotto in modo da mettere a nudo le superfici murarie di contorno, formazione dei casseri di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
27	contenimento, ponteggi, puntellazioni, trasporto in discarica del materiale di risulta con relativa indennità, esclusa l'eventuale armatura metallica che sarà compensata a parte. COPERTURE ELEMENTI PREFABBRICATI DI COPERTURA IN C.A. MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI COPPELLE PREFABBRICATE CURVE DI COPERTURA IN C.A.V. Fornitura e posa in opera di coppelle prefabbricate di copertura in c.a.v. di forma curva con nervature inferiori, su luci di 2,50 m, da appoggiare su travi a V, realizzate in calcestruzzo armato vibrato di Classe minima C32/40, compreso casseri metallici, vibratura, disarmo, carico, trasporto, sollevamento e posa, sistema di ancoraggio alla struttura portante, ferro d'armatura in barre B450C per l'armatura lenta, sigillature, ponti di servizio.	m³	36,71 %	358,03
27.1	.....			
27.1.GQ4	.....			
27.1.GQ4.01	.....			
27.2	.....	m²	14,11 %	93,13
27.2	.....			
27.2.GQ4	.....			
27.2.GQ4.01	TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P., DIRITTE DI COPERTURA Fornitura e posa in opera di travi prefabbricate precomprese diritte per coperture con sezione a "doppio T", compreso casseri metallici, calcestruzzo di Classe minima C 35/45, vibratura, maturazione, disarmo, carico, trasporto, sollevamento, posa, sistema di ancoraggio e sigillatura dei fori per ancoraggio alla struttura portante, ferro d'armatura in trefoli aventi fpt >190 Kg/mm² e in barre tipo B450C per l'armatura lenta, ponteggi di servizio.			
27.2.GQ4.01.A	Per momento di esercizio fino a 450 kNm	m	7,23 %	250,01
27.2.GQ4.01.B	Per momento di esercizio fino a 700 kNm	m	6,62 %	272,93
27.2.GQ4.01.C	Per momento di esercizio fino a 1000 kNm	m	6,42 %	297,09
27.2.GQ4.01.D	Per momento di esercizio fino a 1400 kNm	m	5,64 %	337,75
27.2.GQ4.01.E	Per momento di esercizio fino a 2000 kNm	m	5,45 %	361,48
27.2.GQ4.01.F	Per momento di esercizio fino a 2600 kNm	m	4,84 %	407,33
27.2.GQ4.02	TRAVI PREFABBRICATE IN C.A.P., A DOPPIA PENDENZA Fornitura e posa in opera di travi prefabbricate precomprese per coperture con estradosso a doppia pendenza, sezione a "doppio T", compreso casseri metallici, calcestruzzo di Classe minima C35/45, vibratura, maturazione, disarmo, carico, trasporto, sollevamento, posa, sistema di ancoraggio e sigillatura dei fori per ancoraggio alla struttura portante, ferro d'armatura in trefoli aventi fpt >190 Kg/mm² e in barre tipo B450C per l'armatura lenta, ponteggi di servizio.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
27.2.GQ4.02.A	Per momento di esercizio fino a 600 kNm	m	6,11 %	295,85
27.2.GQ4.02.B	Per momento di esercizio fino a 1000 kNm	m	4,10 %	440,54
27.2.GQ4.02.C	Per momento di esercizio fino a 1800 kNm	m	4,01 %	475,27
27.2.GQ4.02.D	Per momento di esercizio fino a 2600 kNm	m	5,13 %	384,41
27.2.GQ4.02.E	Per momento di esercizio fino a 3600 kNm	m	4,71 %	432,90
27.2.GQ4.03	TEGOLO DI COPERTURA A DOPPIO T IN C.A.P. Fornitura e posa in opera di tegoli prefabbricati di copertura con forma a doppio T realizzati in calcestruzzo armato precompresso di Classe minima C35/45, compreso casseri metallici, vibratura, disarmo, posti in opera compreso carico, trasporto, sollevamento e posa, sistema di ancoraggio alla struttura portante e sigillature, ferro d'armatura del tegolo in trefoli aventi fpt >19 N/mm ² ed in barre B450C per l'armatura lenta, ponti di servizio			
27.2.GQ4.03.A	Con altezza fino a 30 cm, luci fino a 10 m	m ²	8,92 %	92,06
27.2.GQ4.03.B	Con altezza fino a 60 cm, luci fino a 20 m	m ²	9,42 %	104,63
27.2.GQ4.04	TEGOLO DI COPERTURA A "V" IN C.A.P. Fornitura e posa in opera di tegoli prefabbricati di copertura con forma a "V" realizzati in calcestruzzo armato precompresso di Classe minima C35/45, avente dimensioni di 2,50 m in larghezza e 1,0 m circa in altezza, compreso casseri metallici, vibratura, disarmo, posti in opera con interasse di 5,0 m compreso carico, trasporto, sollevamento e posa, sistema di ancoraggio alla struttura portante e sigillature, ferro d'armatura del tegolo in trefoli aventi fpt >19 N/mm ² ed in barre B450C per l'armatura lenta, ponti di servizio.			
27.2.GQ4.04.A	Per lunghezze fino a 12 m	m	3,98 %	330,41
27.2.GQ4.04.B	Per lunghezze fino a 20 m	m	4,12 %	358,49
27.3	TAVOLATI DI COPERTURA IN LEGNO			
27.3.SI1	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
27.3.SI1.01	TAVOLATO IN LEGNO PER COPERTURA Fornitura e posa in opera di tavolato in legno dell'essenza specificata con superficie a vista a taglio sega per coperture, fissato alle travi portanti in legno o acciaio con chiodi o viti, compreso piallatura del lato in vista, tagli, sfridi, adattamenti su compluvi e displuvi delle falde, due mani di impregnante, formazione di fori, asole.			
27.3.SI1.01.A	Tavole in legno abete spessore 25 mm	m ²	35,17 %	42,04
27.3.SI1.01.B	Tavole in legno abete spessore 35 mm	m ²	32,17 %	45,97



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
27.3.SI1.01.C	Tavole in legno larice spessore 25 mm	m ²	27,26 %	54,24
27.3.SI1.01.D	Tavole in legno larice spessore 35 mm	m ²	22,31 %	66,28
27.3.SI11	GIUNZIONI, SALDATURE, RIPARAZIONI - MALTE			
27.4	TAVOLATI DI COPERTURA IN LATERIZIO			
27.4.SG2	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
27.4.SG2.01	MURETTI E TAVELLONI PER FORMAZIONE DI PENDENZA DI COPERTURA Esecuzione di falda in pendenza di coperture costituita da muretti in laterizio forato da 8 cm posti ad interasse max 1,0 m, in opera con malta di cemento, posati anche in corrispondenza di colmi, compluvi e displuvi, tagliati superiormente per la formazione della pendenza delle falde, con finitura in malta di cemento del piano di posa inclinato per l'appoggio dei tavelloni in laterizio dello spessore minimo di 6 cm, a formazione del tavolato di copertura, e con cappa superiore in calcestruzzo avente C25/30, spessore di 3/4 cm, armata con leggera rete elettrosaldata, in opera compreso tagli, sfridi, regolarizzazione del piano della cappa.	m ²	25,30 %	77,92
27.4.SG2.02	TAVELLONATO IN LATERIZIO PER COPERTURA Fornitura e posa in opera di tavelloni in laterizio forati a formazione di tavolato di copertura posti in opera su muretti o su travi in legno, compreso sigillatura dei giunti e delle fughe con malta bastarda, tagli, sfridi, adattamenti su compluvi e displuvi delle falde, ponteggi, formazione di fori, asole.			
27.4.SG2.02.A	Tavelloni dello spessore di 6 cm	m ²	38,27 %	42,93
27.4.SG2.02.B	Tavelloni dello spessore di 8 cm	m ²	39,84 %	45,36
27.4.SG2.03	SOTTOMANTO DI COPERTURA IN TAVELLINE DI LATERIZIO Fornitura e posa in opera di tavelline in laterizio nuove o di recupero, dim. 25x12x3 cm, a formazione di sottomanto di copertura poste in opera su listelli in legno, compensati a parte, compreso sigillatura dei giunti e delle fughe con malta bastarda, pulitura delle tavelline di recupero, tagli, sfridi, adattamenti su compluvi e displuvi delle falde, ponteggi, formazione di fori, asole.			
27.4.SG2.03.A	Tavelline nuove	m ²	23,76 %	69,14
27.4.SG2.03.B	Tavelline di recupero	m ²	41,05 %	56,04
27.5	TAVOLATI DI COPERTURA IN LAMIERA			
27.5.NH2	POSA DI ELEMENTI A SOVRAPPOSIZIONE, TEGOLE, COPPI - ACCIAIO			
27.5.NH2.01	COPERTURA PIANA O INCLINATA IN LAMIERA GRECATA IN ACCIAIO ZINCATO Fornitura e posa in opera di copertura in lamiera grecata in acciaio zincato, su superfici piane o inclinate, avente greca di qualunque forma e dimensione, in opera a qualunque altezza di imposta, compresi accessori di fissaggio in acciaio			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	zincato in quantità adeguata alla situazione d'uso, guarnizioni di tenuta, sovrapposizioni, pezzi speciali, lamiera zincata per formazione di colmi, displuvi e compluvi, sfridi, fori, ponteggi provvisori, con l'esclusione di scossaline di bordo o converse da compensarsi a parte.			
27.5.NH2.01.A	Lamiera A 40/P 920 spessore 0,8 mm	m ²	21,38 %	46,10
27.5.NH2.01.B	Lamiera A 40/P 920 spessore 1,0 mm	m ²	20,37 %	48,40
27.5.NH2.01.C	Lamiera A 40/P 920 spessore 1,2 mm	m ²	18,93 %	52,08
27.5.NH2.01.D	Lamiera A 55/P 800 spessore 0,8 mm	m ²	21,00 %	46,94
27.5.NH2.01.E	Lamiera A 55/P 800 spessore 1,0 mm	m ²	19,03 %	51,80
27.5.NH2.01.F	Lamiera A 55/P 800 spessore 1,2 mm	m ²	17,65 %	55,84
27.5.NH2.01.G	Lamiera A 75/P 760 spessore 0,8 mm	m ²	19,49 %	50,58
27.5.NH2.01.H	Lamiera A 75/P 760 spessore 1,0 mm	m ²	17,65 %	55,84
27.5.NH2.01.I	Lamiera A 75/P 760 spessore 1,2 mm	m ²	16,25 %	60,67
27.5.NH2.01.J	Lamiera A 100/P 500 spessore 0,8 mm	m ²	17,54 %	56,21
27.5.NH2.01.K	Lamiera A 100/P 500 spessore 1,0 mm	m ²	15,72 %	62,69
27.5.NH2.01.L	Lamiera A 100/P 500 spessore 1,2 mm	m ²	14,43 %	68,32
27.5.NH2.01.M	Sovraprezzo per preverniciatura	m ²	79,34 %	1,21
27.5.NH2.02	COPERTURA IN PANNELLI METALLICI AUTOPORTANTI COIBENTATI. GRECATURA FINO A 50 mm Esecuzione di copertura con pannelli autoportanti coibentati in lamiera grecata di acciaio zincato con coibentazione in poliuretano espanso con spessore di 3 cm sopra greca e strato superiore di protezione in cartongfello bitumato, con supporto in lamiera grecata con altezza della greca fino a 50 mm, zincata, preverniciata sul lato a vista. In opera compreso il fissaggio con viti autofilettanti o automaschianti diam. 6,0 mm dotate di rondelle in PVC, come da particolari della Ditta produttrice, la sigillatura in corrispondenza degli appoggi con schiuma poliuretanica, la predisposizione alla successiva posa dell'impermeabilizzazione e di fori per la posa di lucernai e di apparecchiature da disporre sulla copertura, rivettatura in corrispondenza delle giunzioni e degli appoggi, tagli, sfridi, eventuali ponti di servizio.			
27.5.NH2.02.A	Spess. lamiera 6/10 mm	m ²	19,77 %	66,50
27.5.NH2.02.B	Spess. lamiera 7/10 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
27.5.NH2.02.C	Spess. lamiera 8/10 mm	m ²	19,11 %	68,79
27.5.NH2.02.D	Sovrapprezzo per ogni cm in più di isolamento termico oltre i primi 3 cm	m ²	18,40 %	71,45
27.5.NH2.03	COPERTURA INCLINATA CON PANNELLI METALLICI MONOLITICI. GRECATURA FINO A 50 mm Esecuzione di copertura coibentata sandwich realizzata con pannelli monolitici con doppia lamiera grecata zincata, preverniciata ciascuna su un lato, spessore 0,5 mm, di cui la prima con altezza della greca fino a 50 mm e la seconda con profilo leggermente sagomato, con interposto isolamento in poliuretano espanso, fissate con viti in acciaio zincato e autofilettanti, come da particolari della Ditta produttrice, compreso fornitura e posa dei pannelli, formazione con lamiera preverniciata dello spessore di 8/10 mm di colmi, disluvi, compluvi, raccordi, cappellotti sopra le giunzioni, guarnizioni, tagli, sfridi, sovrapposizioni, ponteggi di servizio, con l'esclusione di scossaline di bordo, converse, mantovane e telai di chiusura in corrispondenza dei lucernai da compensarsi a parte.	m ²		1,82
27.5.NH2.03.A	Spessore isolamento 30 mm	m ²	20,84 %	61,08
27.5.NH2.03.B	Spessore isolamento 40 mm	m ²	20,21 %	62,99
27.5.NH2.03.C	Spessore isolamento 50 mm	m ²	18,78 %	67,78
27.5.NH2.03.D	Spessore isolamento 60 mm	m ²	19,19 %	66,33
27.5.NH2.03.E	Spessore isolamento 80 mm	m ²	17,69 %	71,97
27.5.NH2.04	COPERTURA CON LASTRE MULTISTRATO GRECAE O ONDULATE Copertura realizzata con lastre metalliche multistrato, a profilo grecato o ondulato, marchiate CE, UNI EN 14782, conformi UNI EN 508-1, costituite da una lamiera di acciaio zincato strutturale, secondo norme UNI EN 10346, protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico anticorrosivo insonorizzante dello spessore non inferiore a mm 1,5 e da una lamina di alluminio, nella faccia inferiore da un primer bituminoso termostabile e da una lamina di alluminio. Il tutto posato in opera su strutture continue o discontinue, comprese sovrapposizioni e gruppi di fissaggio.			
27.5.NH2.04.A	Con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,5 mm	m ²	20,59 %	71,80
27.5.NH2.04.B	Con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,6 mm	m ²	18,31 %	80,74
27.5.NH2.04.C	Con lamiera di acciaio zincato dello spessore di 0,8 mm	m ²	16,93 %	97,04
27.5.NH2.04.D	Sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di alluminio preverniciata	m ²		3,33
27.5.NH2.04.E	Sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di rame elettrolitico	m ²		42,69
27.5.NH2.04.F	Sovrapprezzo per lastre con raggio di curvatura su misura			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
27.5.NH2.05	COPERTURA ISOLATA E VENTILATA CON LASTRE MULTISTRATO ONDULATE O GRECAE Copertura isolata e ventilata composta da strato esterno in lamiera di acciaio zincato (norme EN 10346) grecata o ondulata dello spessore minimo di mm 0,40, protetta nella faccia superiore da un rivestimento termoplastico dello spessore non inferiore a 1,5 mm con funzione anticorrosiva e insonorizzante e da una lamina in alluminio naturale, nella faccia inferiore un primer bituminoso e una lamina in alluminio naturale. Elemento isolante in polistirene espanso sinterizzato con grafite a celle chiuse (EPS100), reazione al fuoco euroclasse E, EPS100, sagomato a formare canali di libera ventilazione per ridurre il surriscaldamento della copertura. Aggetto di gronda della copertura di almeno 5 cm a protezione del pannello isolante.	m ²		7,32
27.5.NH2.05.A	Spessore isolante 40 mm, trasmittanza termica 0,81 W/mqK	m ²	23,82 %	93,52
27.5.NH2.05.B	Spessore isolante 50 mm, trasmittanza termica 0,66 W/mqK	m ²	22,25 %	100,12
27.5.NH2.05.C	Spessore isolante 60 mm, trasmittanza termica 0,55 W/mqK	m ²	24,06 %	105,84
27.5.NH2.05.D	Spessore isolante 90 mm, trasmittanza termica 0,36 W/mqK	m ²	22,56 %	119,93
27.5.NH2.05.E	Spessore isolante 100 mm, trasmittanza termica 0,32 W/mqK	m ²	23,36 %	122,61
27.5.NH2.05.F	Spessore isolante 110 mm, trasmittanza termica 0,30 W/mqK	m ²	24,36 %	130,65
27.5.NH2.05.G	Spessore isolante 130 mm, trasmittanza termica 0,25 W/mqK	m ²	24,91 %	137,98
27.5.NH2.05.H	Spessore isolante 140 mm, trasmittanza termica 0,23 W/mqK	m ²	22,73 %	156,86
27.5.NH2.05.I	Spessore isolante 150 mm, trasmittanza termica 0,22 W/mqK	m ²	22,98 %	163,47
27.5.NH2.05.L	Spessore isolante 160 mm, trasmittanza termica 0,20 W/mqK	m ²	23,47 %	169,50
27.5.NH2.05.M	Sovraprezzo per lamiera in acciaio dello spessore di 0,5 mm	m ²		3,63
27.5.NH2.05.N	Sovraprezzo per rivestimento esterno in lamina di alluminio con finitura	m ²		3,71
27.5.NH2.05.O	Sovraprezzo per rivestimento inferiore in lamina di alluminio goffrato	m ²		2,58
27.5.NH2.05.P	Sovraprezzo per rivestimento inferiore in tessuto non tessuto di polipropilene	m ²		5,88
27.5.NH2.05.Q	Sovraprezzo per giunto longitudinale in PVC	m ²		7,39
27.5.NH2.05.R	Sovraprezzo per rivestimento inferiore in laminato di polietilene/polipropilene e giunto longitudinale in PVC	m ²		12,56



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
27.5.NH2.05.S	Sovraprezzo per rivestimento inferiore in laminato di vetroresina sp. 0,5 mm	m ²		4,68
27.5.NH2.05.T	Sovraprezzo per forniture inferiori ai 100 mq	m ²	78,98 %	5,28
27.6	TAVOLATI DI COPERTURA IN LASTRE			
27.6.NF2	POSA DI ELEMENTI A SOVRAPPOSIZIONE, TEGOLE, COPPI - CONGLOMERATI MINERALI			
27.6.NF2.01	COPERTURA IN LASTRE ONDULATE DI FIBROCEMENTO Fornitura e posa in opera di lastre ondulate in fibrocemento per coperture inclinate poste in opera su struttura predisposta, costituite da miscela omogenea di cemento e fibre sintetiche con rinforzo lungo l'asse longitudinale con reggette in polipropilene atte a conferire una resistenza ai carichi verticali, compreso sormonti adeguati, pezzi speciali di colmo e displuvi, fissaggio, sigillature dei fissaggi, tagli, sfridi, ponteggi, formazione di fori o asole.			
27.6.NF2.01.A	Lastre diritte	m ²	29,59 %	44,42
27.6.NF2.01.B	Lastre curve	m ²	31,40 %	52,33
28	SISTEMI STRUTTURALI COMPLETI			
28.1	MICROTUNNEL			
28.1.AB1	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - PER UTILIZZO GENERALE			
28.1.AB1.01	IMPIANTO CANTIERE E SMONTAGGIO ATTREZZATURE PER MICROTUNNEL Impianto di cantiere, inclusi i trasporti in andata e ritorno, la preparazione delle attrezzature microtunnel presso le officine dell'Appaltatore, lo scarico ed il montaggio delle stesse in prossimità ed all'interno del pozzo di spinta, l'esecuzione di tutti gli allacciamenti elettrici e idraulici per dare le attrezzature pronte per perforare, lo smontaggio di tutte le attrezzature a fine spinta.			
28.1.AB1.01.A	Per DN 300 - DN 400 - DN 500	a corpo	18,67 %	31.688,97
28.1.AB1.01.B	Per DN 600 - DN 800	a corpo	19,04 %	36.251,38
28.1.AB1.01.C	Per DN 1000 - DN 1100 - DN 1200 - DN 1400	a corpo	18,47 %	48.048,12
28.1.AB1.01.D	Per DN 1500 - DN 1600 - DN 1800	a corpo	23,05 %	72.718,59
28.1.AB1.01.E	Per DN 2000	a corpo	20,25 %	110.370,76
28.1.AB1.01.F	Per DN 2500	a corpo	19,54 %	132.861,00



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
28.1.AB1.02	IMPIANTO DI CANTIERE PARZIALE PER L'ESECUZIONE DI ALTRE TRATTE DA UNO STESSO POZZO DI SPINTA PER MICROTUNNEL			
	Impianto parziale di cantiere, e montaggio con rotazione delle attrezzature nell'ambito di un pozzo di spinta già utilizzato per una precedente perforazione, l'esecuzione di tutti gli allacciamenti elettrici e idraulici per dare le attrezzature pronte per perforare, nonché lo smontaggio a fine spinta.			
28.1.AB1.02.A	Per DN 300 - DN 400 - DN 500	a corpo	35,38 %	8.360,11
28.1.AB1.02.B	Per DN 600 - DN 800	a corpo	33,19 %	11.879,65
28.1.AB1.02.C	Per DN 1000 - DN 1100 - DN 1200 - DN 1400	a corpo	29,62 %	15.530,96
28.1.AB1.02.D	Per DN 1500 - DN 1600 - DN 1800	a corpo	32,29 %	19.334,41
28.1.AB1.02.E	Per DN 2000	a corpo	24,09 %	36.832,75
28.1.AB1.02.F	Per DN 2500	a corpo	25,57 %	42.402,14
28.1.AB1.03	IMPIANTO DI CANTIERE PARZIALE PER L'ESECUZIONE DI TRATTE DA UN POZZO DI SPINTA SUCCESSIVO AL PRIMO PER MICROTUNNEL			
	Impianto di cantiere, e montaggio delle attrezzature su un pozzo di spinta successivo al primo nell'ambito di uno stesso cantiere, l'esecuzione di tutti gli allacciamenti elettrici e idraulici per dare le attrezzature pronte per perforare, nonché lo smontaggio a fine spinta.			
28.1.AB1.03.A	Per DN 300 - DN 400 - DN 500	a corpo	26,64 %	13.565,97
28.1.AB1.03.B	Per DN 600 - DN 800	a corpo	28,24 %	16.870,77
28.1.AB1.03.C	Per DN 1000 - DN 1100 - DN 1200 - DN 1400	a corpo	25,78 %	22.941,98
28.1.AB1.03.D	Per DN 1500 - DN 1600 - DN 1800	a corpo	29,12 %	39.494,25
28.1.AB1.03.E	Per DN 2000	a corpo	23,35 %	66.155,50
28.1.AB1.03.F	Per DN 2500	a corpo	23,80 %	77.308,83
28.1.CD2	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIE - SOTTOSUOLO			
28.1.CD2.01	PERFORAZIONE E POSA DI TUBAZIONI CON TECNICA MICROTUNNELLING A SMARINO IDRAULICO			
	Esecuzione di perforazione e posa in opera di tubazioni, con tecnica del microtunneling ad evacuazione idraulica dello smarino, con controllo remoto e guida della testa fresante da una stazione posta in superficie in terreni teneri, controllo continuo della posizione della testa fresante mediante idoneo sistema (laser, giroscopio, ecc.) compresa l'utilizzo dei mezzi speciali di perforazione, la manodopera necessaria, i materiali di consumo, l'energia elettrica, l'acqua necessaria alla perforazione, il trasporto in superficie e il trattamento dei materiali			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	di scavo, il trasporto a discarica del materiale di risulta proveniente dagli scavi con relativa indennità, escluso i pozzi di spinta ed arrivo ed i tubi.			
28.1.CD2.01.A	Per tubazioni DN 300	m	27,08 %	825,20
28.1.CD2.01.B	Per tubazioni DN 400	m	25,84 %	890,15
28.1.CD2.01.C	Per tubazioni DN 500	m	28,70 %	973,12
28.1.CD2.01.D	Per tubazioni DN 600	m	26,85 %	1.162,56
28.1.CD2.01.E	Per tubazioni DN 800	m	22,32 %	1.251,47
28.1.CD2.01.F	Per tubazioni DN 1000	m	19,43 %	1.522,10
28.1.CD2.01.G	Per tubazioni DN 1100	m	18,17 %	1.627,85
28.1.CD2.01.H	Per tubazioni DN 1200	m	18,81 %	1.746,58
28.1.CD2.01.I	Per tubazioni DN 1400	m	18,44 %	1.960,71
28.1.CD2.01.J	Per tubazioni DN 1500	m	17,86 %	2.300,17
28.1.CD2.01.K	Per tubazioni DN 1600	m	17,46 %	2.445,98
28.1.CD2.01.L	Per tubazioni DN 1800	m	11,99 %	2.878,29
28.1.CD2.01.M	Per tubazioni DN 2000	m	10,71 %	3.989,02
28.1.CD2.01.N	Per tubazioni DN 2500	m	10,09 %	4.724,34
28.1.CD2.02	SOVRAPPREZZO PER PERFORAZIONE IN ROCCIA PER MICROTUNNEL Sovrapprezzo da applicare alla voce 28.1.CD2.01, per perforazione eseguita in terreni costituiti da roccia avente resistenza alla compressione monoassiale fino ai valori riportati in elenco per ciascun diametro.			
28.1.CD2.02.A	Per tubazioni DN 500/600, resistenza fino a 500 kg/cm ²	m	59,63 %	338,74
28.1.CD2.02.B	Per tubazioni DN 800, resistenza fino a 500 kg/cm ²	m	49,47 %	469,33
28.1.CD2.02.C	Per tubazioni DN 1000, resistenza fino a 750 kg/cm ²	m	47,64 %	581,67
28.1.CD2.02.D	Per tubazioni DN 1100, resistenza fino a 750 kg/cm ²	m	44,08 %	668,81



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
28.1.CD2.02.E	Per tubazioni DN 1200, resistenza fino a 750 kg/cm ²	m	44,62 %	679,14
28.1.CD2.02.F	Per tubazioni DN 1400, resistenza fino a 750 kg/cm ²	m	39,27 %	845,03
28.1.CD2.02.G	Per tubazioni DN 1500, resistenza fino a 750 kg/cm ²	m	40,02 %	973,53
28.1.CD2.02.H	Per tubazioni DN 1600, resistenza fino a 2000 kg/cm ²	m	36,38 %	1.070,70
28.1.CD2.02.I	Per tubazioni DN 1800, resistenza fino a 2000 kg/cm ²	m	33,98 %	1.167,57
28.1.CD2.02.J	Per tubazioni DN 2000, resistenza fino a 2000 kg/cm ²	m	37,01 %	1.286,42
28.1.CD2.02.K	Per tubazioni DN 2500, resistenza fino a 2000 kg/cm ²	m	36,49 %	1.304,91
28.1.IQ4	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - CALCESTRUZZI			
28.1.IQ4.01	FORNITURA TUBI IN C.A. IDONEI ALLA SPINTA PER REALIZZAZIONE MICROTUNNEL Fornitura franco cantiere di tubazioni in c.a.c. realizzate in stabilimento secondo DIN 4035, con calcestruzzo Rck 500, armati con doppia spirale continua in acciaio B450C, completi di giunti a tenuta torniti, costituiti da manicotto in acciaio Fe 360 verniciato incorporato nel getto e da guarnizione secondo DIN 4060. Sono compresi le valvole di lubrificazione, i ganci di sollevamento, l'anello in legno di ripartizione della spinta, le stazioni intermedie di spinta (1 ogni 30 tubi), il trasporto, lo scarico in cantiere.			
28.1.IQ4.01.A	Per tubazioni DN 300	m		222,46
28.1.IQ4.01.B	Per tubazioni DN 400	m		266,95
28.1.IQ4.01.C	Per tubazioni DN 500	m		309,15
28.1.IQ4.01.D	Per tubazioni DN 600	m		354,75
28.1.IQ4.01.E	Per tubazioni DN 800	m		399,03
28.1.IQ4.01.F	Per tubazioni DN 1000	m		428,86
28.1.IQ4.01.G	Per tubazioni DN 1100	m		528,95
28.1.IQ4.01.H	Per tubazioni DN 1200	m		578,53
28.1.IQ4.01.I	Per tubazioni DN 1400	m		635,90
28.1.IQ4.01.J	Per tubazioni DN 1500			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
28.1.IQ4.01.K	Per tubazioni DN 1600	m		675,35
28.1.IQ4.01.L	Per tubazioni DN 1800	m		769,96
28.1.IQ4.01.M	Per tubazioni DN 2000	m		951,70
28.1.IQ4.01.N	Per tubazioni DN 2500	m		1.083,11
28.2	TENSOSTRUTTURE	m		1.401,21
28.2.JN6	TENSOSTRUTTURE, TIRANTATURE, RETI, GRIGLIATI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
28.2.JN6.01	COPERTURA A VELA IN TENSOSTRUTTURA Fornitura e posa in opera di copertura a vela in tensostruttura, costituita da colonne perimetrali di varie altezze in acciaio inox e da membrana prestirata impermeabile di copertura in tessuto poliestere del peso di 1.250 g/m ² , spalmato in PVC con laccatura lucida su due lati, resistenza al fuoco di Classe II, con forma in pianta triangolare o quadra, in opera compreso tensionatura con cavi d'acciaio ad alta resistenza, ancoraggi in acciaio inox, trasporto, montaggio, ad esclusione dei plinti di ancoraggio compensati a parte.			
28.2.JN6.01.A	Per superficie coperta fino a 100 m ²	m ²	1,34 %	611,24
28.2.JN6.01.B	Per superficie coperta fino a 200 m ²	m ²	1,51 %	652,02
28.2.JN6.01.C	Per superficie coperta fino a 500 m ²	m ²	1,63 %	704,40
28.2.JN6.02	COPERTURA A TENSOSTRUTTURA Fornitura e posa in opera di copertura con struttura di sostegno in tensostruttura per pagode, gazebo e simili, costituita da telai metallici con colonne e travi in tubi d'acciaio Fe 430 zincato, da membrana impermeabile di copertura in tessuto poliestere del peso di 800 g/m ² , spalmato in PVC con laccatura lucida sui due lati, resistenza al fuoco Classe II, con forma in pianta prevalentemente quadra, in opera compreso giunti, collegamenti, fissaggio del telo, ancoraggi, compluvi e grondaie per il deflusso di acque piovane, trasporto, montaggio, ad esclusione dei plinti di ancoraggio compensati a parte.			
28.2.JN6.02.A	Per superficie coperta fino a 16 m ²	m ²	4,84 %	543,39
28.2.JN6.02.B	Per superficie coperta fino a 25 m ²	m ²	4,40 %	559,87
28.2.JN6.02.C	Per superficie coperta fino a 36 m ²	m ²	3,98 %	577,95
28.2.JN6.02.D	Per superficie coperta fino a 100 m ²	m ²	3,57 %	644,25
30	ARTICOLAZIONE DEGLI SPAZI ESTERNI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
30.1	RECINZIONI E STACCIONATE			
30.1.BH2	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - ACCIAIO			
30.1.BH2.01	RIMOZIONI DI RECINZIONI Esecuzione della rimozione di recinzioni realizzate in rete metallica, profili d'acciaio, elementi prefabbricati di qualsiasi tipo, altezza e spessore, compreso, puntelli, tagli, rimozione dei cancelli e portoni, paletti di supporto, trasporto a discarica del materiale di risulta, indennità di discarica, con la sola esclusione delle fondazioni compensate con altra voce.			
30.1.BH2.01.A	In rete metallica	m ²	75,56 %	6,74
30.1.BH2.01.B	In profili metallici	m ²	75,31 %	12,68
30.1.BH2.01.C	In legno	m ²	76,28 %	9,18
30.1.HI1	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
30.1.HI1.01	RECINZIONE IN ELEMENTI MEZZI TONDI IN LEGNO DI PINO TRATTATO Fornitura e posa in opera di recinzione in legno di pino trattato a spigoli smussati, trattato in autoclave secondo le norme DIN 68800 - UNI 8859, realizzata con pali di sostegno tondi e pannelli di elementi mezzi tondi diam. 8 cm, compreso trattamento con soluzione idrorepellente 'Extra-Coat', scavo, infissione, ritombamento, tagli, sfridi, ferramenta di fissaggio in acciaio zincato, viti in acciaio brunito, cancello, tracciamenti.			
30.1.HI1.01.A	Altezza 90 cm	m	14,94 %	106,54
30.1.HI1.01.B	Altezza 120 cm	m	14,10 %	124,20
30.1.JH2	TENSOSTRUTTURE, TIRANTATURE, RETI, GRIGLIATI - ACCIAIO			
30.1.JH2.01	RECINZIONE IN RETE METALLICA ZINCATA E PLASTICATA Esecuzione di recinzione con rete romboidale o quadra, filo diam. 2 mm in acciaio zincato e plasticato, paletti a T della sezione di 35 mm, interasse non superiore a 180 cm in opera inghisati su muretti e fori già predisposti, compreso fili tenditori di acciaio zincato e plasticato diam. 3,3 mm, elementi di controvento, fornitura dei materiali, scavo e getto, montaggio.			
30.1.JH2.01.A	Altezza 100 cm	m	27,12 %	38,73
30.1.JH2.01.B	Altezza 125 cm	m	26,36 %	42,27
30.1.JH2.01.C	Altezza 140 cm	m	28,23 %	45,10
30.1.JH2.01.D	Altezza 160 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
30.1.JH2.01.E	Altezza 200 cm	m	30,85 %	51,59
30.1.JH2.01.F	Altezza 250 cm	m	31,32 %	60,98
30.1.JH2.02	RECINZIONE IN RETE DI FERRO ZINCATO Fornitura e posa in opera di recinzione in rete di ferro zincato fissata mediante legature in filo di ferro, avente le stesse caratteristiche della rete, ai fili di ferro zincati orizzontali ed ai paletti a T in acciaio zincato posti ad interasse max. di 1,80 m su muretti e fori già predisposti e con controventature aventi le stesse caratteristiche ogni 10 paletti ed agli angoli; n. 3 fili orizzontali, tenditori, assistenze murarie alla posa, sigillatura dei paletti, filo spinato a 3 fili e 4 punte da posare alla sommità, controventature, saldature elettriche delle controventature ai paletti, pitturazione delle parti saldate con zinco a freddo, materiali di consumo.	m	29,02 %	65,82
30.1.JH2.02.A	Altezza 100 cm	m	29,43 %	35,69
30.1.JH2.02.B	Altezza 125 cm	m	29,09 %	38,30
30.1.JH2.02.C	Altezza 140 cm	m	30,72 %	41,45
30.1.JH2.02.D	Altezza 160 cm	m	33,26 %	47,85
30.1.JH2.02.E	Altezza 200 cm	m	33,96 %	56,24
30.1.JH2.02.F	Altezza 250 cm	m	31,94 %	59,79
30.1.JH2.03	RECINZIONI CON PANNELLI GRIGLIATI ELETTROSALDATI IN ACCIAIO ZINCATO PREVERNICIATO Fornitura e posa in opera di recinzione costituita da pannelli in acciaio elettrosaldato preverniciato del peso non superiore a 10 kg/m ² , compreso piantane di sostegno fissate su murature e fori esistenti, bulloni di sicurezza con rondella in acciaio inox, tagli, sfridi, saldature, bordature, assistenze murarie, trasporto, carico, scarico, puntelli, materiali di consumo.	m ²	18,69 %	102,17
30.1.JH2.03.A	Altezza pannello 120 cm	m ²	16,74 %	114,06
30.1.JH2.03.B	Altezza pannello 140 cm	m ²	17,90 %	124,47
30.1.JH2.03.C	Altezza pannello 150 cm	m ²	16,12 %	138,24
30.1.JH2.03.D	Altezza pannello 170 cm	m ²	15,72 %	161,94
30.1.JH2.03.E	Altezza pannello 200 cm	m ²		
30.1.SI1	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
30.1.SI1.01	RECINZIONE CON TAVOLETTE SQUADRATE IN LEGNO DI PINO TRATTATO Fornitura e posa in opera di recinzione in legno di pino trattato a spigoli smussati, trattato in autoclave secondo le norme DIN 68800 - UNI 8859 realizzata con pali di sostegno posizionati su manufatti o scavi già predisposti, traversi rettangolari da 3,5x6 cm e tavolette sagomate, compreso trattamento con soluzione idrorepellente "Extra-Coat", tagli, sfridi, ferramenta di fissaggio in acciaio zincato, viti in acciaio brunito, cancello, tracciamenti.			
30.1.SI1.01.A	Pali di sostegno da 9x9xh150 cm, tavoletta sagomata da 2x11xh80 cm, numero due traversi	m	20,01 %	95,44
30.1.SI1.01.B	Pali di sostegno da 9x9xh200 cm, tavoletta sagomata da 2x11xh120 cm, numero due traversi	m	16,56 %	115,35
30.1.SI1.01.C	Pali di sostegno da 9x9xh250 cm, tavoletta sagomata da 2x11xh200 cm, numero tre traversi	m	18,02 %	141,30
30.2	CANCELLI NELLE RECINZIONI			
30.2.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
30.2.HH2.01	CANCELLI IN ACCIAIO SCORREVOLI Fornitura e posa in opera di cancelli in acciaio scorrevoli su guide inferiori, realizzati con profili angolari, piatti, UPN, L, lamiere e semilavorati trafilati a caldo, oppure con sagome composte mediante saldatura come da particolari costruttivi, compreso il carico, trasporto, scarico a piè d'opera, montaggio, assemblaggio, unioni metalliche con saldatura o bulloni, piastre di appoggio, irrigidimenti, ruote tornite a doppio cuscinetto, assistenze murarie.			
30.2.HH2.01.A	Con due mani di vernice antiruggine epossidica	kg	43,75 %	8,73
30.2.HH2.01.B	Con zincatura a caldo	kg	49,26 %	9,47
30.2.HH2.02	CANCELLI IN ACCIAIO A DUE ANTE Fornitura e posa in opera di cancelli in acciaio tipo Fe 37, realizzato con profilati normali quadri, tondi, angolari, piatti e lamiere, compreso cerniere, fermo-porta inferiore, serratura, maniglie, verniciatura o zincatura a caldo, fissaggio al basamento, tagli, sfridi, puntelli, assistenze murarie.			
30.2.HH2.02.A	Con due mani di fondo e due di smalto sintetico	kg	46,06 %	10,02
30.2.HH2.02.B	Con zincatura a caldo	kg	51,64 %	11,13
30.2.XX1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI			
30.2.XX1.01	AUTOMAZIONE IDRAULICA PER CANCELLI DI TIPO A BATTENTE Fornitura e posa in opera di automazione per cancelli a battente a due ante realizzata in accordo alle norme UNI EN 12445 e 12453 ed alla Direttiva macchine 98/37/CE, costituita da n. 2 centraline oleodinamiche di comando a 230 V con blocco idraulico in apertura e chiusura complete di contenitori, n. 2 cassette portanti, n. 2 martinetti, una apparecchiatura elettronica di comando, tubi flessibili			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	in rame di collegamento, completi di raccordi, pulsantiera da interno, pulsantiera a chiave da esterno, lampeggiante, chiavi di sblocco, coppia di fotocellule, scheda di decodifica segnale radio, antenna corta, cartello ammonitore "ATTENZIONE CANCELLO AUTOMATICO", coste di sicurezza, tubazioni e cavi in partenza dalla centralina di comando verso tutte le apparecchiature a servizio dell'automazione, adattamenti del portone, n. 2 telecomandi, accessori, attivazione, collaudo finale, ed assistenze murarie.			
30.2.XX1.01.A	Per portoni con anta avente peso fino a 800 kg e martinetto con apertura 100°	a corpo	14,20 %	4.482,42
30.2.XX1.01.B	Per portoni con anta avente peso fino a 800 kg e martinetto con apertura 180°	a corpo	13,85 %	4.595,53
30.2.XX1.02	AUTOMAZIONE PER CANCELLI DI TIPO SCORREVOLE Fornitura e posa in opera di automazione per cancelli scorrevoli ad uso industriale realizzata in accordo alle norme UNI EN 12445 e 12453 ed alla Direttiva Macchine 98/37/CE costituita da motoriduttore a cremagliera 230 V monofase o 400 V trifase per peso superiore a 1000 kg, per esterno, cremagliera di adatta dimensione completa di boccole distanziatrici, fine corsa, apparecchiatura elettronica a microprocessore con frenatura elettronica incorporata, temporizzazione di sicurezza motori tempo di pausa regolabile, fotocellule e connettori, coste pneumatiche di sicurezza e pressostato, pulsantiera a chiave da esterno, scheda di decodifica segnale radio, lampeggiante da esterno, ricevitore radio, piastra in ferro di fissaggio motoriduttore, antenna corta, cartello ammonitore "ATTENZIONE CANCELLO AUTOMATICO", tubazioni e cavi in partenza dalla centralina di comando verso tutte le apparecchiature a servizio dell'automazione, adattamenti del portone, n. 2 telecomandi, accessori, attivazione collaudo finale ed assistenze murarie.			
30.2.XX1.02.A	Per portoni di peso fino a 1000 kg	a corpo	8,59 %	2.964,03
30.2.XX1.02.B	Per portoni di peso oltre 1000 kg e fino a 2200 kg	a corpo	12,80 %	3.980,18
30.2.XX1.02.C	Per portoni di peso oltre 2200 kg e fino a 3500 kg	a corpo	11,05 %	5.762,27
31	SERRAMENTI ESTERNI			
31.1	SERRAMENTI FISSI E GRIGLIE			
31.1.BH2	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - ACCIAIO			
31.1.BH2.01	RIMOZIONE DI GRIGLIE O INFERRIATE IN ACCIAIO Esecuzione della rimozione di griglie o inferriate in acciaio poste in opera sulle pareti esterne o interne di qualsiasi forma e dimensione, a qualsiasi altezza, compreso trasporto a discarica del materiale di risulta, indennità di discarica, tagli, materiali di consumo.	m²	52,79 %	18,09
31.1.BH4	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - ALLUMINIO			
31.1.BH4.01	RIMOZIONE DI SERRAMENTI SIA INTERNI CHE ESTERNI Esecuzione della rimozione di serramenti interni ed esterni di qualsiasi tipo (legno, ferro, alluminio, PVC) e dimensione, compresi coprifili, controcassa, vetri, accatastamento entro l'area di cantiere del materiale riutilizzabile, trasporto a discarica del materiale di risulta, indennità di discarica.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.1.BH4.01.A	Interni	m ²	57,22 %	22,25
31.1.BH4.01.B	Esterni	m ²	68,37 %	51,21
31.1.XH2	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAIO			
31.1.XH2.01	GRIGLIATO FISSO DI AERAZIONE IN PROFILI DI ACCIAIO E RETE ZINCATA Fornitura e posa in opera di grigliato fisso di aerazione realizzato con telaio in profili di acciaio zincati preverniciati e rete zincata a maglia quadra, compreso controtelaio, viti di fissaggio, assistenze murarie, tasselli ad espansione.			
31.1.XH2.01.A	Filo diam. 1 mm, maglia 10x10 mm	m ²	11,44 %	139,17
31.1.XH2.01.B	Filo diam. 1 mm, maglia 15x15 mm	m ²	11,28 %	141,15
31.1.XH2.01.C	Filo diam. 2 mm, maglia 14x14 mm	m ²	11,15 %	142,79
31.1.XH2.01.D	Filo diam. 2 mm, maglia 20x20 mm	m ²	10,99 %	144,79
31.1.XH2.02	INFERRIATE DI PROTEZIONE IN ACCIAIO Fornitura e posa in opera di inferriate di protezione realizzate con profili in acciaio di qualsiasi tipo a semplice disegno, compreso controtelaio, telaio, tagli, sfridi, sistema di fissaggio, assistenze murarie.			
31.1.XH2.02.A	In acciaio	kg	51,71 %	12,31
31.1.XH2.02.B	In ferro battuto con elementi preforgiati	kg	53,19 %	14,96
31.1.XH2.02.C	Sovraprezzo per zincatura a caldo	kg	77,26 %	1,06
31.1.XH2.02.D	Sovraprezzo per due mani di fondo e due mani di smalto sintetico	kg	75,07 %	2,12
31.1.XH2.03	GRIGLIATO FISSO DI AERAZIONE IN LAMIERA DI ACCIAIO Fornitura e posa in opera di grigliato fisso in lamiera di acciaio, costituito da elementi in lamiera piegati a Z, come da particolari costruttivi, fissati al telaio mediante rivettatura o saldatura, compreso controccassa in lamiera zincata, telaio, tagli, sfridi, rete antitipo, assistenze murarie.			
31.1.XH2.03.A	In lamiera zincata preverniciata	kg	11,15 %	22,83
31.1.XH2.03.B	In lamiera zincata	kg	12,46 %	20,44
31.1.XH2.04	SERRAMENTO FISSO CON TAMPONAMENTO IN RETE ONDULATA Fornitura e posa in opera di serramento fisso realizzato con profili normali in acciaio zincato preverniciato o alluminio, con tamponamento in rete ondulata nera			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	a maglia quadra, 15x15 diam. 1,50, compreso ferramenta di sostegno, controtelaio, opere murarie, due mani di vernice di fondo e due di smalto sintetico, tagli, sfridi, materiali di consumo. Superficie minima computabile 1,5 mq.			
31.1.XH2.04.A	Con profili in acciaio	m ²	5,19 %	159,61
31.1.XH2.04.B	Con profili in alluminio colore naturale	m ²	5,64 %	146,65
31.1.XH2.05	SERRAMENTO FISSO IN ACCIAIO CON PROFILI SENZA PORTA GUARNIZIONI Fornitura e posa in opera di serramento fisso realizzato con profili in acciaio zincato a T - L - Z spessore 15-20/10 mm, senza porta guarnizioni della profondità di 40 mm compreso tagli, sfridi, controtelaio in acciaio zincato, guarnizioni di tenuta adesive a sostegno del vetro, sigillature, accessori, mostrine, assistenze murarie, verniciatura a polveri termoindurenti, con la sola esclusione dei vetri che verranno compensati con altro articolo. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.1.XH2.05.A	Finestra vetrata ad una anta fissa	m ²	17,03 %	280,34
31.1.XH2.05.B	Finestra vetrata a più ante fisse	m ²	16,07 %	297,05
31.1.XH2.05.C	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²		66,89
31.1.XH2.06	SERRAMENTO FISSO IN ACCIAIO ZINCATO CON PROFILI PORTA GUARNIZIONI Fornitura e posa in opera di serramento fisso realizzato con profili in acciaio zincato a T, L, Z, con cava porta guarnizioni, profondità 50 mm spessore 15-20/10 mm, compreso verniciatura a polveri termoindurenti, doppia guarnizione di tenuta in elastomero, controtelaio in acciaio zincato o in OSB da 18/22 mm, accessori, coprifili, mostrine, fermavetri, tagli, sfridi, sigillature, assistenze murarie, ferramenta di fissaggio con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.1.XH2.06.A	Finestra vetrata ad una anta fissa	m ²	14,96 %	319,11
31.1.XH2.06.B	Finestra vetrata a più ante fisse	m ²	11,78 %	405,42
31.1.XH2.06.C	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²		66,89
31.1.XH2.06.D	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		223,22
31.1.XH2.06.E	Sovrapprezzo per profili con profondità 60 mm	m ²		43,23
31.1.XH2.06.F	Sovrapprezzo per profili con profondità 70 mm	m ²		76,89
31.1.XH2.06.G	Sovrapprezzo per profili tagliafuoco RE 60	m ²	2,16 %	368,43



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.1.XH2.06.H	Sovrapprezzo per profili a taglio termico	m ²		350,71
31.1.XH3	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAI SPECIALI			
31.1.XH3.01	SERRAMENTO FISSO IN ACCIAIO INOX Fornitura e posa in opera di serramento fisso realizzato con profili in acciaio inox AISI 316 spessore 15/10 mm, con cava porta guarnizioni, profondità 50 mm, compreso guarnizioni di tenuta in elastomero, controtelaio in acciaio zincato o in OSB da 18/22mm, accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, sigillature, assistenze murarie, ferramenta di fissaggio con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.1.XH3.01.A	Finestra vetrata ad una anta fissa	m ²	10,22 %	467,03
31.1.XH3.01.B	Finestra vetrata a più ante fisse	m ²	10,11 %	472,31
31.1.XH3.01.C	Sovrapprezzo per profili con profondità 60 mm	m ²		103,27
31.1.XH3.01.D	Sovrapprezzo per profili con profondità 70 mm	m ²		164,15
31.1.XH3.01.E	Sovrapprezzo per profili a taglio termico	m ²	8,14 %	390,97
31.1.XH3.01.F	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²		115,29
31.1.XH3.01.G	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		223,22
31.1.XH4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ALLUMINIO			
31.1.XH4.01	GRIGLIATO FISSO DI AERAZIONE IN LAMELLE PREFABBRICATE DI ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di grigliato fisso realizzato con lamelle prefabbricate di alluminio piegate a Z, preverniciate con colori RAL a scelta, compreso profilo porta lamelle, rete antitopo, controcassa in lamiera zincata, tagli, sfridi, assistenze murarie.	kg	22,14 %	11,50
31.1.XH4.02	INFERRIATE DI PROTEZIONE IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di inferriate di protezione in alluminio costruite con traversi in tubolare di alluminio da 40x40 mm, con giunti terminali telescopici muniti di piastre forate per il fissaggio a parete mediante tasselli ad espansione in acciaio brunito e ottone, montati in tubolare di alluminio da 20x40 mm, fissati ai traversi con viti inossidabili, con tappi di chiusura inferiori e superiori, compreso controtelaio, tagli, sfridi. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.1.XH4.02.A	In alluminio verniciato a fuoco, colore a scelta			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.1.XH4.02.B	In alluminio anodizzato, colore a scelta	m ²	6,52 %	244,14
31.1.XH4.02.C	In alluminio elettrocolorato, colore a scelta	m ²	6,73 %	236,50
31.1.XH4.03	GRIGLIATO FISSO DI AERAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di grigliato fisso di aerazione in lamiera di alluminio costituito da lamelle orizzontali inclinate antipioggia piegate a Z, compreso telaio, controtelaio, rete antitopo interna in acciaio zincato, assistenze murarie, tagli sfridi, sigillature.	m ²	6,58 %	241,82
31.1.XH4.03.A	In alluminio anodizzato	kg	15,93 %	15,98
31.1.XH4.03.B	In alluminio elettrocolorato	kg	15,35 %	16,59
31.1.XH4.03.C	In alluminio verniciato con mano di aggrappante e due di smalto	kg	14,51 %	17,55
31.1.XH4.04	SERRAMENTO FISSO IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di serramento fisso realizzato con profili in alluminio anodizzato o elettrocolorato, profondità 45 mm, compreso guarnizioni cingi-vetro di tenuta in elastomero, controtelaio in acciaio zincato o in OSB da 18/22 mm. Le giunzioni tra i profilati saranno solidali ed assicurate da elementi di collegamento a 90° e 45°, bloccati con sistema di spinatura e/o cianfrinatura ed iniezioni di colla bicomponente e mastice siliconico nelle giunture. Accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, sigillature, assistenze murarie, ferramenta di fissaggio con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.1.XH4.04.A	Finestra vetrata ad una anta fissa	m ²	21,27 %	374,17
31.1.XH4.04.B	Finestra vetrata a più ante fisse	m ²	20,83 %	381,93
31.1.XH4.04.C	Sovrapprezzo per profili con profondità 50 mm	m ²		42,12
31.1.XH4.04.D	Sovrapprezzo per profili con profondità 55 mm	m ²		73,24
31.1.XH4.04.E	Sovrapprezzo per curvatura profili	m ²		66,89
31.1.XH4.04.F	Sovrapprezzo per profili a taglio termico/profondità telaio 65/75	m ²		144,65
31.1.XH4.04.G	Sovrapprezzo per profili blindati	m ²	2,35 %	339,33
31.1.XH4.04.H	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		223,22
31.1.XH6	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	COMPLESSI - LEGHE DI RAME			
31.1.XH6.01	SERRAMENTO FISSO IN BRONZO CON PROFILI PORTA GUARNIZIONI Fornitura e posa in opera di serramento fisso realizzato con profili in bronzo dello spessore di 15/10 mm, con cava porta guarnizioni, profondità 55 mm, compreso guarnizioni di tenuta cingi-vetro in elastomero, controtelaio in acciaio zincato o in OSB da 18/22 mm, accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, sigillature, assistenze murarie, ferramenta di fissaggio con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.1.XH6.01.A	Finestra vetrata ad una anta fissa	m ²	11,26 %	424,07
31.1.XH6.01.B	Finestra vetrata a più ante fisse	m ²	11,03 %	433,00
31.1.XH6.01.C	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²	79,05 %	50,60
31.1.XI1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
31.1.XI1.01	SERRAMENTO FISSO IN LEGNO DI ABETE Fornitura e posa in opera di serramento fisso realizzato con profili in legno di abete lamellare o similare dello spessore 65+70 mm compreso sigillature, cornici, fermavetro, coprifili, mostrine, viti di fissaggio. Trattamento con impregnante all'acqua con funzione antibatterica, antifungo e antitarlo contenente anche pigmenti per la colorazione desiderata. Escluso controcasse, assistenze murarie, e vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento nonché di teli e nastri di tenuta all'aria. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque, completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e certificazione energetica. Superficie minima computabile 1,2 mq, misure esterno coprifilo.			
31.1.XI1.01.A	Finestra vetrata ad una anta fissa	m ²	6,89 %	462,05
31.1.XI1.01.B	Finestra vetrata a più ante fisse	m ²	12,67 %	502,31
31.1.XI1.01.C	Sovrapprezzo per profili con spessore 80 mm - tripla guarnizione	m ²		95,23
31.1.XI1.01.D	Sovrapprezzo per profili curvi	m ²		104,07
31.1.XI1.01.E	Sovrapprezzo per profili in legno larice o okumè lamellare	m ²		77,53
31.1.XI1.01.F	Sovrapprezzo per profili in legno rovere lamellare	m ²		108,46
31.1.XI1.01.G	Sovrapprezzo per profili in legno castagno lamellare	m ²		127,88



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.1.XI1.01.H	Sovrapprezzo per profili con spessore superiore a 80 mm, per 10 mm in più	m ²		91,33
31.1.XI1.01.I	Sovrapprezzo per laccatura a smalto satinato per esterno (cd. a cera)	m ²		102,79
31.1.XI1.01.L	Sovrapprezzo per finitura e laccature del tipo a poro aperto con resine acriliche all'acqua	m ²		102,79
31.1.XI1.01.M	Sovrapprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio laccati giunti a 45°	m ²		330,04
31.1.XI1.01.N	Sovrapprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio pellicolata/finitura legno con giunzione degli angoli cianfrinata	m ²		490,00
31.1.XI1.01.O	Sovrapprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio a finitura RAL saldata sugli angoli	m ²		419,88
31.1.XI1.01.P	Sovrapprezzo per verniciatura bicomponente all'acqua	m ²		31,50
31.1.XI1.01.Q	Sovrapprezzo per sostituzione infissi su locale abitato/arredato	m ²	75,61 %	41,66
31.2	SERRAMENTI A CERNIERA			
31.2.XH2	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAIO			
31.2.XH2.01	SERRAMENTO IN ACCIAIO APRIBILE A CERNIERA CON PROFILI SENZA PORTA GUARNIZIONI Fornitura e posa in opera di serramento apribile a cerniera, realizzato con profili in acciaio zincato a T-L-Z spessore 15-20/10 mm, senza porta guarnizioni, della profondità di 40 mm, compreso tagli, sfridi, controtelaio in acciaio zincato, guarnizioni di tenuta adesive, fermavetro, ferramenta di sostegno e di chiusura in alluminio o acciaio inox, sigillature, accessori, mostrine, assistenze murarie, verniciatura a polveri termoindurenti, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.2.XH2.01.A	Finestra vetrata ad una anta	m ²	16,38 %	388,66
31.2.XH2.01.B	Finestra vetrata con due ante	m ²	16,93 %	394,92
31.2.XH2.01.C	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²		343,50
31.2.XH2.02	SERRAMENTO IN ACCIAIO APRIBILE A CERNIERA CON PROFILI CON PORTA GUARNIZIONI Fornitura e posa in opera di serramento apribile a cerniera, realizzato con profili in acciaio zincato a T - L - Z, spessore 15-20/10 mm, con porta guarnizioni, profondità 50 mm, compreso guarnizioni di tenuta in elastomero, verniciatura a polveri termoindurenti, controtelaio in acciaio zincato o in OSB da 10/22 mm,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, ferramenta di sostegno e chiusura in alluminio o acciaio inox, sigillature con mastice siliconico, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infilso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.2.XH2.02.A	Finestra vetrata ad una anta	m ²	17,44 %	456,32
31.2.XH2.02.B	Finestra vetrata con due ante	m ²	17,27 %	460,73
31.2.XH2.02.C	Finestra vetrata con anta fissa ed una apribile	m ²	16,85 %	472,17
31.2.XH2.02.D	Finestra vetrata con anta fissa e due apribili	m ²	16,59 %	479,74
31.2.XH2.02.E	Finestra vetrata con più ante apribili	m ²	16,37 %	486,15
31.2.XH2.02.F	Sovrapprezzo per profili blindati	m ²	2,35 %	339,33
31.2.XH2.02.G	Sovrapprezzo per profili a taglio termico con profondità 70/80 mm	m ²		360,30
31.2.XH2.02.H	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²		379,54
31.2.XH2.02.I	Sovrapprezzo per profili con profondità 55 mm	m ²		84,08
31.2.XH2.02.J	Sovrapprezzo per profili con profondità 60 mm	m ²		103,27
31.2.XH2.02.K	Sovrapprezzo per profili tagliafuoco RE 60	m ²	2,16 %	368,43
31.2.XH2.02.L	Sovrapprezzo per profil colorati a campione o pellicolati	m ²		223,22
31.2.XH2.02.M	Sovrapprezzo per apertura anta/ribalta	Cad		116,75
31.2.XH3	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAI SPECIALI			
31.2.XH3.01	SERRAMENTO IN ACCIAIO INOX APRIBILE A CERNIERA Fornitura e posa in opera di serramento apribile a cerniera, realizzato con profili in acciaio inox AISI 316 spessore 15/10 mm, con porta guarnizioni, profondità 50 mm, compreso guarnizioni di tenuta in elastomero, controtelaio in acciaio zincato o in OSB da 18/22 mm, accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, ferramenta di sostegno e chiusura in alluminio o acciaio inox, sigillature con mastice siliconico, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infilso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1,2 mq.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.2.XH3.01.A	Finestra vetrata ad una anta	m ²	12,41 %	512,97
31.2.XH3.01.B	Finestra vetrata con due ante	m ²	12,93 %	517,00
31.2.XH3.01.C	Finestra vetrata con anta fissa ed una apribile	m ²	12,89 %	518,75
31.2.XH3.01.D	Finestra vetrata con anta fissa e due apribili	m ²	13,39 %	522,78
31.2.XH3.01.E	Finestra vetrata con più ante apribili	m ²	14,36 %	554,21
31.2.XH3.01.F	Sovrapprezzo per profili blindati	m ²	2,11 %	377,45
31.2.XH3.01.G	Sovrapprezzo per profili a taglio termico con profondità 65/80 mm	m ²		600,52
31.2.XH3.01.H	Sovrapprezzo per profili con profondità 60 mm	m ²		103,27
31.2.XH3.01.I	Sovrapprezzo per profili con profondità 70 mm	m ²		164,15
31.2.XH3.01.L	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²		305,08
31.2.XH3.01.M	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		223,22
31.2.XH3.01.N	Sovrapprezzo per apertura ad anta/ribalta	Cad		116,75
31.2.XH4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ALLUMINIO			
31.2.XH4.01	SERRAMENTO IN ALLUMINIO APRIBILE A CERNIERA Fornitura e posa in opera di serramento apribile a cerniera, realizzato con profili in alluminio anodizzato o elettrocolorato, telaio fisso con profondità 45 mm e profilo apribile con profondità 52/55 mm. Il sistema di tenuta ad aria, acqua e vento, è garantito dal contatto della barretta inferiore in poliammide a forma tubolare della parte apribile, con la guarnizione centrale a giunto aperto; quest'ultima ha una conformazione a coprire le viti di fissaggio del telaio fisso alla muratura. Guarnizioni cingi-vetro, di tenuta e di battuta in elastomero. Giunzioni tra profilati solidali e assicurate da elementi di collegamento a 90° e 45° bloccati mediante sistema di spinatura e/o cianfrinatura con iniezioni di colla bicomponente e mastice siliconico nelle giunture. Ferramenta di sostegno e chiusura in alluminio e/o acciaio inox, maniglie in alluminio, controtelaio in OSB da 18/22 mm. Compreso accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, sigillature con mastice siliconico, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.2.XH4.01.A	Finestra vetrata ad una anta			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.2.XH4.01.B	Finestra vetrata con due ante	m ²	20,01 %	397,58
31.2.XH4.01.C	Finestra vetrata con anta fissa ed una apribile	m ²	19,41 %	409,89
31.2.XH4.01.D	Finestra vetrata con anta fissa e due apribili	m ²	19,09 %	416,95
31.2.XH4.01.E	Finestra vetrata con più ante apribili	m ²	18,46 %	431,03
31.2.XH4.01.F	Sovrapprezzo per profili con profondità 50 mm	m ²	17,88 %	445,11
31.2.XH4.01.G	Sovrapprezzo per profili con profondità 55 mm	m ²		61,29
31.2.XH4.01.H	Sovrapprezzo per profili con profondità 60 mm	m ²		91,45
31.2.XH4.01.I	Sovrapprezzo per profili a taglio termico con profili di profondità 65/75 mm	m ²		116,75
31.2.XH4.01.J	Sovrapprezzo per profili blindati	m ²		173,96
31.2.XH4.01.K	Sovrapprezzo per verniciatura a forno	m ²	2,35 %	339,33
31.2.XH4.01.L	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²	67,68 %	14,11
31.2.XH4.01.M	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		66,89
31.2.XH4.01.N	Sovrapprezzo per apertura anta/ribalta	m ²		223,22
31.2.XH4.02	SERRAMENTO CON PROFILI IN ALLUMINIO-LEGNO APRIBILE A CERNIERA Fornitura e posa in opera di serramento apribile a cerniera, realizzato con profili in alluminio anodizzato o elettrocolorato a taglio termico con telaio fisso di profondità 45 mm e profilo apribile di profondità 52/55 mm, rivestiti sulla superficie interna in legno massiccio ramino, noce, rovere, dello spessore di mm 18, profondità totale 65 mm. Il sistema di tenuta ad aria, acqua e vento, è garantito dal contatto della barretta inferiore in poliammide a forma tubolare della parte apribile, con la guarnizione centrale a giunto aperto; quest'ultima ha una conformazione a coprire le viti di fissaggio del telaio fisso alla muratura. Guarnizioni cingi-vetro, di tenuta e di battuta in elastomero. Giunzioni tra profilati solidali e assicurate da elementi di collegamento a 90° e 45° bloccati mediante sistema di spinatura e/o cianfrinatura con iniezioni di colla bicomponente e mastice siliconico nelle giunture. Ferramenta di sostegno e chiusura in alluminio e/o acciaio inox, maniglie in alluminio, controtelaio in OSB da 18/22 mm. Compreso accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, sigillature con mastice siliconico, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonchè di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1,2 mq.	Cad		116,75
31.2.XH4.02.A	Finestra vetrata ad una anta			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.2.XH4.02.B	Finestra vetrata con due ante	m ²	19,09 %	416,95
31.2.XH4.02.C	Finestra vetrata con anta fissa ed una apribile	m ²	17,88 %	445,11
31.2.XH4.02.D	Finestra vetrata con anta fissa e due apribili	m ²	18,35 %	433,56
31.2.XH4.02.E	Finestra vetrata con più ante apribili	m ²	17,94 %	443,57
31.2.XH4.02.F	Sovrapprezzo per profili con profondità 60 mm	m ²	17,81 %	446,89
31.2.XH4.02.G	Sovrapprezzo per profili blindati	m ²		58,37
31.2.XH4.02.H	Sovrapprezzo per verniciatura a forno	m ²	2,35 %	339,33
31.2.XH4.02.I	Sovrapprezzo per apertura ad anta/ribalta	m ²	68,90 %	13,86
31.2.XH4.02.L	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	Cad		116,75
31.2.XH4.02.M	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		66,89
31.2.XH6	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGHE DI RAME	m ²		223,22
31.2.XH6.01	SERRAMENTO IN BRONZO APRIBILE A CERNIERA Fornitura e posa in opera di serramento apribile a cerniera, realizzato con profili in bronzo dello spessore di 15/10 mm, con porta guarnizioni, profondità 55 mm, compreso guarnizioni di tenuta in elastomero, controtelaio in tubolare di acciaio zincato, accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, ferramenta di sostegno e chiusura in bronzo e acciaio inox, sigillature con mastice siliconico, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Superficie minima computabile 1.2 mq.			
31.2.XH6.01.A	Finestra vetrata ad una anta	m ²	10,89 %	438,29
31.2.XH6.01.B	Finestra vetrata con due ante	m ²	10,69 %	446,79
31.2.XH6.01.C	Finestra vetrata con anta fissa ed una apribile	m ²	10,48 %	455,72
31.2.XH6.01.D	Finestra vetrata con anta fissa e due apribili	m ²	10,25 %	465,95
31.2.XH6.01.E	Finestra vetrata con più ante apribili	m ²	10,19 %	468,61
31.2.XH6.01.F	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²	79,05 %	50,60



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.2.XH6.01.G	Sovraprezzo per apertura ad anta-ribalta	Cad		116,75
31.2.XI1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
31.2.XI1.01	SERRAMENTO IN LEGNO DI ABETE APRIBILE A VOLATA E/O RIBALTA Fornitura e posa in opera di serramento apribile a volata e/o ribalta, realizzato con profili in legno di abete lamellare o similare di spessore 65+70 mm, sigillature, cornici fermavetro, coprifili, mostrine, viti di fissaggio, guarnizioni in elastomero o siliconiche. Trattamento con impregnante all'acqua con funzione antibatterica, antifungo e antitarlo, contenente anche pigmenti per ottenere la colorazione desiderata. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento nonché di teli e nastri di tenuta all'aria. Ferramenta di sostegno e di chiusura delle ante del tipo in acciaio, completa di manovra ad anta e ribalta e meccanica interna trattata con prodotti antiossidanti, a più punti di bloccaggio, registrabili, distribuiti sul perimetro dell'anta. Maniglia in alluminio nella finitura scelta della D.L.. Escluso controcasce, assistenze murarie e vetri compensati con altro articolo. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque, completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e certificazione energetica. Superficie minima computabile 1.2 mq, misure esterno coprifilo.	m ²	6,39 %	597,28
31.2.XI1.01.A	Finestra vetrata ad una anta			
31.2.XI1.01.B	Finestra vetrata con due ante	m ²	7,17 %	532,51
31.2.XI1.01.C	Finestra vetrata con più ante apribili	m ²	6,45 %	591,96
31.2.XI1.01.D	Sovraprezzo per profili con spessore 80 mm tripla guarnizione	m ²		95,23
31.2.XI1.01.E	Sovraprezzo per profili curvi	m ²		77,53
31.2.XI1.01.F	Sovraprezzo per profili in larice o okumè lamellare	m ²		77,53
31.2.XI1.01.G	Sovraprezzo per profili in rovere lamellare	m ²		125,58
31.2.XI1.01.H	Sovraprezzo per profili in castagno lamellare	m ²		127,88
31.2.XI1.01.I	Sovraprezzo per profili con spessore superiore a 80 mm, per 10 mm in più	m ²		91,33
31.2.XI1.01.L	Sovraprezzo per laccatura a smalto satinato per esterno (cd. a cera)	m ²		102,79
31.2.XI1.01.M	Sovraprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio laccati giunti a 45°	m ²		300,04
31.2.XI1.01.N	Sovraprezzo per rivestimento esterno con profili in lamina di alluminio pellicolati/finitura legno, con angoli a giunzione cianfrinata	m ²		490,00
31.2.XI1.01.O	Sovraprezzo per rivestimento esterno dei profili in lamina di alluminio finitura			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	RAL , saldata sugli angoli	m ²		419,88
31.2.XI1.01.P	Sovraprezzo per verniciatura bicomponente all'acqua	m ²		31,50
31.2.XI1.01.Q	Sovraprezzo per sostituzione infissi su locale abitato/arredato	m ²	75,61 %	41,66
31.2.XN6	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
31.2.XN6.01	SERRAMENTO IN PVC RINFORZATO APRIBILE A CERNIERA Fornitura e posa in opera di serramento apribile a cerniera, realizzato con profili pluricamera in PVC bianco senza piombo ed esenti da cadmio con mescola "S" secondo la UNI EN12608 rinforzato con anima in acciaio zincato, profondità anta e talaio min 70 mm, compreso guarnizioni di tenuta in elastomero, accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli sfridi, ferramenta di sostegno e chiusura in acciaio, dispositivo di sicurezza contro le false manovre, guarniture e maniglie in alluminio o ottone fissate all'anima in acciaio zincato, sigillature con mastice siliconico con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso si fornitura e posa in opera secondo UNI11673-2:2019. Il serramento dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e certificazione energetica, prestazioni di permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua secondo la norma UNI 12208 e resistenza al vento secondo la UNI12210. Superficie minima computabile 1,2 mq			
31.2.XN6.01.A	Finestra vetrata ad una anta	m ²	20,05 %	396,82
31.2.XN6.01.B	Finestra vetrata con due ante	m ²	22,73 %	350,04
31.2.XN6.01.C	Finestra vetrata con più ante apribili	m ²	21,15 %	376,33
31.2.XN6.01.D	Sovraprezzo per profili con profondità 80 mm	m ²		30,02
31.2.XN6.01.E	Sovraprezzo per profili con profondità superiore a 80 mm	m ²		58,75
31.2.XN6.01.F	Sovraprezzo per curvatura dei profili	m ²		866,25
31.2.XN6.01.G	Sovraprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		223,22
31.2.XN6.01.H	Sovraprezzo per apertura ad anta-ribalta	Cad		116,75
31.3	SERRAMENTI A BILICO			
31.3.XH2	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAIO			
31.3.XH2.01	SERRAMENTO IN ACCIAIO APRIBILE A BILICO CON PROFILI CON PORTA GUARNIZIONI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di serramento apribile a bilico realizzato con profili in acciaio zincato a T - L - Z spessore 15-20/10 mm, con porta guarnizioni, profondità 50 mm compreso verniciatura a polveri termoindurenti, guarnizioni di tenuta elastomero, controtelaio in acciaio zincato o in OSB da 18/22 mm, accessori, fermavetri, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, ferramenta di sostegno e chiusura in alluminio o acciaio inox, sigillature con mastice siliconico, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infilso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.3.XH2.01.A	Finestra vetrata ad una anta	m ²	14,35 %	332,69
31.3.XH2.01.B	Finestra vetrata con due ante	m ²	12,82 %	372,53
31.3.XH2.01.C	Finestra vetrata con anta fissa ed una apribile	m ²	13,15 %	363,19
31.3.XH2.01.D	Finestra vetrata con anta fissa e due apribili	m ²	12,86 %	371,23
31.3.XH2.01.E	Finestra vetrata con più ante apribili	m ²	12,73 %	375,02
31.3.XH2.01.F	Sovrapprezzo per profili blindati	m ²	2,35 %	339,33
31.3.XH2.01.G	Sovrapprezzo per profili a taglio termico con profondità 70/80 mm	m ²		360,30
31.3.XH2.01.H	Sovrapprezzo per profili con profondità 60 mm	m ²		103,27
31.3.XH2.01.I	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²		305,08
31.3.XH2.01.L	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		223,22
31.3.XH3	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAI SPECIALI			
31.3.XH3.01	SERRAMENTO IN ACCIAIO INOX APRIBILE A BILICO Fornitura e posa in opera di serramento apribile a bilico realizzato con profili in acciaio inox AISI 316 spessore 15/10 mm, con porta guarnizioni, profondità 50 mm compreso guarnizioni di tenuta in elastomero, controtelaio in acciaio zincato o in OSB da 18/22 mm, accessori, fermavetri, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, ferramenta di sostegno e chiusura in acciaio inox, sigillature con mastice siliconico, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infilso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.3.XH3.01.A	Finestra vetrata ad una anta	m ²	10,79 %	442,32



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.3.XH3.01.B	Finestra vetrata con due ante	m ²	10,45 %	456,79
31.3.XH3.01.C	Finestra vetrata con anta fissa ed una apribile	m ²	10,14 %	470,84
31.3.XH3.01.D	Finestra vetrata con anta fissa e due apribili	m ²	9,92 %	481,52
31.3.XH3.01.E	Finestra vetrata con più ante apribili	m ²	9,79 %	487,81
31.3.XH3.01.F	Sovrapprezzo per profili blindati	m ²	2,11 %	377,45
31.3.XH3.01.G	Sovrapprezzo per profili a taglio termico con profondità 70/80 mm	m ²		350,71
31.3.XH3.01.H	Sovrapprezzo per profili con profondità 55 mm	m ²		78,42
31.3.XH3.01.I	Sovrapprezzo per profili con profondità 70 mm	m ²		192,58
31.3.XH3.01.L	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²		305,08
31.3.XH3.01.M	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		223,22
31.3.XH4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ALLUMINIO			
31.3.XH4.01	SERRAMENTO IN ALLUMINIO APRIBILE A BILICO Fornitura e posa in opera di serramento apribile a bilico realizzato con profili in alluminio anodizzato o elettrocolorato, telaio fisso con profondità 45 mm e profilo apribile con profondità 52/55 mm. Il sistema di tenuta ad aria, acqua e vento, è garantito dal contatto della barretta inferiore in poliammide a forma tubolare della parte apribile, con la guarnizione centrale a giunto aperto; quest'ultima ha una conformazione a coprire le viti di fissaggio del telaio fisso alla muratura. Guarnizioni cingi-vetro, di tenuta e di battuta in elastomero. Giunzioni tra profilati solidali e assicurate da elementi di collegamento a 90° e 45° bloccati mediante sistema di spinatura e/o cianfrinatura con iniezioni di colla bicomponente e mastice siliconico nelle giunture. Ferramenta di sostegno e chiusura in alluminio e/o acciaio inox, maniglie in alluminio, controtelaio in OSB da 18/22 mm. Compreso accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, sigillature con mastice siliconico, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.3.XH4.01.A	Finestra vetrata ad una anta	m ²	20,02 %	397,44
31.3.XH4.01.B	Finestra vetrata con due ante	m ²	19,61 %	405,89
31.3.XH4.01.C	Finestra vetrata con anta fissa ed una apribile	m ²	19,10 %	416,62



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.3.XH4.01.D	Finestra vetrata con anta fissa e due apribili	m ²	17,88 %	445,11
31.3.XH4.01.E	Finestra vetrata con più ante apribili	m ²	18,47 %	430,86
31.3.XH4.01.F	Sovrapprezzo per profili con profondità 50 mm	m ²		54,90
31.3.XH4.01.G	Sovrapprezzo per profili con profondità 55 mm	m ²		62,26
31.3.XH4.01.H	Sovrapprezzo per profili con profondità 60 mm	m ²		116,75
31.3.XH4.01.I	Sovrapprezzo per profili a taglio termico con profili di profondità 65/75 mm	m ²		173,96
31.3.XH4.01.J	Sovrapprezzo per profili blindati	m ²	2,35 %	339,33
31.3.XH4.01.K	Sovrapprezzo per verniciatura a forno	m ²	68,90 %	13,86
31.3.XH4.01.L	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²		66,89
31.3.XH4.01.M	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		223,22
31.3.XH4.02	SERRAMENTI CON PROFILI IN ALLUMINIO-LEGNO APRIBILE A BILICO Fornitura e posa in opera di serramento apribile a bilico realizzato con profili in alluminio anodizzato o elettrocolorato, a taglio termico con telaio fisso con profondità 52/55 mm rivestiti sulla superficie interna in legno massiccio, ramino, rovere, noce, dello spessore di mm 18, profondità totale 65 mm. Il sistema di tenuta ad aria, acqua e vento, è garantito dal contatto della barretta inferiore in poliammide a forma tubolare della parte apribile, con la guarnizione centrale a giunto aperto; quest'ultima ha una conformazione a coprire le viti di fissaggio del telaio fisso alla muratura. Guarnizioni cingi-vetro, di tenuta e di battuta in elastomero. Giunzioni tra profilati solidali e assicurate da elementi di collegamento a 90° e 45° bloccati mediante sistema di spinatura e/o cianfrinatura con iniezioni di colla bicomponente e mastice siliconico nelle giunture. Ferramenta di sostegno e chiusura in alluminio e/o acciaio inox, maniglie in alluminio, controtelaio in OSB da 18/22 mm. Compreso accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, sigillature con mastice siliconico, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.3.XH4.02.A	Finestra vetrata ad una anta	m ²	18,99 %	419,07
31.3.XH4.02.B	Finestra vetrata con due ante	m ²	18,41 %	432,18
31.3.XH4.02.C	Finestra vetrata con anta fissa ed una apribile	m ²	17,94 %	443,57
31.3.XH4.02.D	Finestra vetrata con anta fissa e due apribili	m ²	17,65 %	450,94



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.3.XH4.02.E	Finestra vetrata con più ante apribili	m ²	17,39 %	457,60
31.3.XH4.02.F	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²		66,89
31.3.XH4.02.G	Sovrapprezzo per profili blindati	m ²	2,35 %	339,33
31.3.XH4.02.H	Sovrapprezzo per verniciatura a forno	m ²	68,90 %	13,86
31.3.XH4.02.I	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		223,22
31.3.XH6	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGHE DI RAME			
31.3.XH6.01	SERRAMENTO IN BRONZO APRIBILE A BILICO Fornitura e posa in opera di serramento apribile a bilico realizzato con profili in bronzo spessore 15/10 mm, con porta guarnizioni, profondità 55 mm compreso guarnizioni di tenuta in elastomero, controtelaio in tubolare di acciaio zincato, accessori, fermavetri, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, ferramenta di sostegno e chiusura in bronzo e acciaio inox, sigillature con mastice siliconico, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.3.XH6.01.A	Finestra vetrata ad una anta	m ²	10,60 %	450,35
31.3.XH6.01.B	Finestra vetrata con due ante	m ²	10,42 %	458,36
31.3.XH6.01.C	Finestra vetrata con anta fissa ed una apribile	m ²	10,25 %	465,95
31.3.XH6.01.D	Finestra vetrata con anta fissa e due apribili	m ²	10,01 %	477,11
31.3.XH6.01.E	Finestra vetrata con più ante apribili	m ²	9,89 %	482,90
31.3.XH6.01.F	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²	79,05 %	50,60
31.3.XI1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
31.3.XI1.01	SERRAMENTO IN LEGNO DI ABETE APRIBILE A BILICO Fornitura e posa in opera di serramento apribile a bilico realizzato con profili in legno di abete lamellare dello spessore di 65÷70 mm, compreso sigillature, cornici fermavetro, coprifili, mostrine, viti di fissaggio, guarnizioni in elastomero. Trattamento con impregnante all'acqua con funzione antibatterica, antifungo e antitarlo, contenente anche pigmenti per la colorazione desiderata. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento nonchè di teli e nastri di tenuta all'aria. Ferramenta di sostegno e di chiusura delle ante del tipo in acciaio, completa di manovra a bilico e meccanica interna trattata con prodotti antiossidanti, a più punti di bloccaggio, registrabili, distribuiti sul perimetro dell'anta. Maniglia in alluminio nella finitura a scelta della D.L.. Escluso controcasse, assistenze murarie e vetri compensati con altro articolo. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	acque, completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e certificazione energetica. Superficie minima computabile 1,2 mq, misure esterno coprifilo.			
31.3.XI1.01.A	Finestra vetrata ad una anta	m ²	5,69 %	671,07
31.3.XI1.01.B	Finestra vetrata con due ante	m ²	5,54 %	689,14
31.3.XI1.01.C	Finestra vetrata con più ante apribili	m ²	5,42 %	704,74
31.3.XI1.01.D	Sovrapprezzo per profili con spessore 80 mm - tripla guarnizione	m ²		95,23
31.3.XI1.01.E	Sovrapprezzo per profili curvi	m ²		77,53
31.3.XI1.01.F	Sovrapprezzo per profili in larice o okumè lamellare	m ²		77,53
31.3.XI1.01.G	Sovrapprezzo per profili in rovere lamellare	m ²		125,58
31.3.XI1.01.H	Sovrapprezzo per profili in castagno lamellare	m ²		127,88
31.3.XI1.01.I	Sovrapprezzo per profili con spessore superiore a 80 mm, per 10 mm in più	m ²		91,33
31.3.XI1.01.L	Sovrapprezzo per laccatura a smalto satinato per esterno (cd. a cera)	m ²		102,79
31.3.XI1.01.M	Sovrapprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio laccati giunti a 45°	m ²		300,04
31.3.XI1.01.N	Sovrapprezzo per rivestimento esterno con profili in lamina di alluminio pellicolati/finitura legno, angoli con giunzione cianfrinata	m ²		490,00
31.3.XI1.01.O	Sovrapprezzo per rivestimento esterno con profili in lamina di alluminio finitura RAL, saldata sugli angoli	m ²		419,88
31.3.XI1.01.P	Sovrapprezzo per verniciatura bicomponente all'acqua	m ²		31,50
31.3.XI1.01.Q	Sovrapprezzo per sostituzione infissi su locale abitato/arredato	m ²	75,61 %	41,66
31.3.XN6	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
31.3.XN6.01	SERRAMENTO IN PVC RINFORZATO APRIBILE A BILICO Fornitura e posa in opera di serramento apribile a bilico, realizzato con profili pluricamera in PVC bianco senza piombo ed esenti da cadmio con mescola "S" secondo la UNI EN12608 rinforzato con anima in acciaio zincato, profondità anta e talaio min 70 mm, compreso controtelaio in legno di abete, guarnizioni di tenuta in elastomero, accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli sfridi, ferramenta di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	sostegno e chiusura in acciaio, dispositivo di sicurezza contro le false manovre, guarniture e maniglie in alluminio o ottone fissate all'anima in acciaio zincato, sigillature con mastice siliconico con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso di fornitura e posa in opera secondo UNI11673-2:2019. Il serramento dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e certificazione energetica, prestazioni di permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua secondo la norma UNI 12208 e resistenza al vento secondo la UNI12210. Superficie minima computabile 1,2 mq			
31.3.XN6.01.A	Finestra vetrata ad una anta	m ²	22,73 %	350,04
31.3.XN6.01.B	Finestra vetrata con due ante	m ²	19,64 %	405,12
31.3.XN6.01.C	Finestra vetrata con più ante apribili	m ²	18,52 %	429,65
31.3.XN6.01.D	Sovrapprezzo per profili con profondità 80 mm	m ²		30,02
31.3.XN6.01.E	Sovrapprezzo per profili con profondità superiore a 80 mm	m ²		58,75
31.3.XN6.01.F	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²		866,25
31.3.XN6.01.G	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		223,22
31.4	SERRAMENTI A SCORRIMENTO			
31.4.XH4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ALLUMINIO			
31.4.XH4.01	SERRAMENTO IN ALLUMINIO APRIBILE A SCORRIMENTO Fornitura e posa in opera di serramento apribile a scorrimento realizzato con profili in alluminio anodizzato o elettrocolorato, a taglio termico, con telaio fisso di profondità 45 mm, e profilo apribile di profondità 52/55 mm. Il sistema di tenuta ad aria, acqua e vento, è garantito dal contatto della barretta inferiore in poliammide a forma tubolare della parte apribile, con la guarnizione centrale a giunto aperto; quest'ultima ha una conformazione a coprire le viti di fissaggio del telaio fisso alla muratura. Guarnizioni cinghi-vetro, di tenuta e di battuta in elastomero. Giunzioni tra profilati solidali e assicurate da elementi di collegamento a 90° e 45° bloccati mediante sistema di spinatura e/o cianfrinatura con iniezioni di colla bicomponente e mastice siliconico nelle giunture. Ferramenta di sostegno e chiusura in alluminio e/o acciaio inox, maniglie in alluminio, controtelaio in OSB da 18/22 mm. Compreso controtelaio in acciaio zincato, accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, sigillature con mastice siliconico, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.4.XH4.01.A	Finestra vetrata a due ante scorrevoli	m ²	18,40 %	432,46
31.4.XH4.01.B	Finestra vetrata a due ante scorrevoli e anta centrale fissa			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.4.XH4.01.C	Finestra vetrata a quattro ante scorrevoli	m ²	18,00 %	442,07
31.4.XH4.01.D	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²	17,45 %	456,07
31.4.XH4.01.E	Sovrapprezzo per profili con profondità 60 mm	m ²		66,89
31.4.XH4.01.F	Sovrapprezzo per profili a taglio termico	m ²		65,13
31.4.XH4.01.G	Sovrapprezzo per verniciatura a forno	m ²		173,96
31.4.XH4.01.H	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²	68,90 %	13,86
31.4.XI1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGNAME DA COSTRUZIONE	m ²		223,22
31.4.XI1.01	SERRAMENTO IN LEGNO DI ABETE SCORREVOLE COMPLANARE Fornitura e posa in opera di serramento apribile rientrando a scorrere, realizzato con profili in legno di abete lamellare o similare dello spessore di 65-70 mm, compreso sigillature, cornici, fermavetro, coprifili, mostrine, viti di fissaggio. Trattamento con impregnante all'acqua con funzione antibatterica, antifungo e antitarlo, contenente anche pigmenti per la colorazione desiderata. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento nonché teli e nastri di tenuta all'aria. Ferramenta di sostegno e di chiusura delle ante del tipo in acciaio, completa di manovra a scorrere e meccanica interna trattata con prodotti antiossidanti, a più punti di bloccaggio registrabili, distribuiti sul perimetro dell'anta. Maniglia in alluminio nelle varie finiture a scelta della D.L.. L'infilso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento acque, completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e certificazione energetica. Sono escluse controcasse e assistenze murarie. Esclusi i vetri, compensati con altro articolo. Superficie minima computabile 3 mq, misure esterno coprifilo.			
31.4.XI1.01.A	Finestra vetrata con un'anta scorrevole rientrante e una fissa	m ²	14,12 %	563,45
31.4.XI1.01.B	Sovrapprezzo per seconda anta apribile	m ²		70,19
31.4.XI1.01.C	Sovrapprezzo per profili con profondità 80 mm	m ²		92,85
31.4.XI1.01.D	Sovrapprezzo per profili con profondità superiore a 80 mm, per ogni cm in più	m ²		92,85
31.4.XI1.01.E	Sovrapprezzo per profili in larice o okumè lamellare	m ²		77,53
31.4.XI1.01.F	Sovrapprezzo per profili in rovere lamellare	m ²		138,92
31.4.XI1.01.G	Sovrapprezzo per laccatura a smalto per esterno	m ²		101,76
31.4.XI1.01.H	Sovrapprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio laccato, giunti a 45°			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.4.XI1.01.I	Sovraprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio pellicolato/finitura legno, angoli con giunzione cianfrinata	m ²		351,53
31.4.XI1.01.L	Sovraprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio finitura RAL, saldata sugli angoli	m ²		490,00
31.4.XI1.01.M	Sovraprezzo per verniciatura bicomponente all'acqua	m ²		419,88
31.4.XI1.01.N	Sovraprezzo per sostituzione infissi su locale abitato/arredato	m ²		31,50
31.4.XI1.02	SERRAMENTO IN LEGNO DI DI ABETE ALZANTE SCORREVOLE Fornitura e posa in opera di serramento alzante scorrevole, realizzato con profili in legno abete lamellare o similare dello spessore di 65-70 mm compreso sigillature, cornici, fermavetro, coprifili, mostrine, viti di fissaggio. Trattamento con impregnante all'acqua con funzione antibatterica, antifungo e antitarlo contenente anche pigmenti per la colorazione desiderata. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento nonché teli e nastri tenuta all'aria. Ferramenta di sostegno e di chiusura delle ante del tipo in acciaio, completa di manovra alzante scorrevole completa di accessori, soglia a taglio termico e meccanica interna trattata con prodotti antiossidanti. Maniglione in alluminio nelle varie finiture e scelta della D.L.. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento acque, completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e certificazione energetica. Sono escluse controcasce e assistenze murarie. Esclusi i vetri, compensati con altro articolo. Superficie minima computabile 5 mq.	m ²	79,05 %	39,85
31.4.XI1.02.A	Finestra vetrata con un'anta alzante scorrevole e una fissa	m ²	11,65 %	682,77
31.4.XI1.02.B	Sovraprezzo per seconda anta alzante scorrevole	Cad		453,30
31.4.XI1.02.C	Sovraprezzo per profili con profondità 80 mm	m ²		92,85
31.4.XI1.02.D	Sovraprezzo per profili con profondità superiore a 80 mm, per ogni cm in più	m ²		92,85
31.4.XI1.02.E	Sovraprezzo per profili in larice o okumè lamellare	m ²		77,53
31.4.XI1.02.F	Sovraprezzo per profili in rovere lamellare	m ²		138,92
31.4.XI1.02.G	Sovraprezzo per laccatura a smalto per esterno	m ²		101,76
31.4.XI1.02.H	Sovraprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio laccato, giunti a 45°	m ²		351,53
31.4.XI1.02.I	Sovraprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio pellicolato/finitura legno, angoli con giunzione cianfrinata	m ²		490,00
31.4.XI1.02.L	Sovraprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio finitura RAL, saldata sugli angoli	m ²		419,88



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.4.XI1.02.M	Sovrapprezzo per verniciatura bicomponente all'acqua	m ²		31,50
31.4.XI1.02.N	Sovrapprezzo per sostituzione infissi su locale abitato/arredato	m ²	79,05 %	39,85
31.4.XN6	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
31.4.XN6.01	SERRAMENTO IN PVC RINFORZATO APRIBILE CON SISTEMA RIENTRANTE SCORREVOLE Fornitura e posa in opera di serramento apribile rientrando a scorrere, realizzato con profili pluricamera in PVC bianco senza piombo ed esenti da cadmio con mescola "S" secondo la UNI EN12608 rinforzato con anima in acciaio zincato, profondità anta e telaio min 70 mm, compreso guarnizioni di tenuta in elastomero, accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli sfridi, ferramenta di sostegno e chiusura in acciaio, dispositivo di sicurezza contro le false manovre, guarniture e maniglie in alluminio o ottone fissate all'anima in acciaio zincato, sigillature con mastice silconico con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso di fornitura e posa in opera secondo UNI11673-2:2019. Il serramento dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e certificazione energetica, prestazioni di permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua secondo la norma UNI 12208 e resistenza al vento secondo la UNI12210. Superficie minima computabile 2 mq.			
31.4.XN6.01.A	Finestra vetrata scorrevole rientrante più vetrata fissa	m ²	15,60 %	632,70
31.4.XN6.01.B	Sovrapprezzo per seconda finestra ad anta scorrevole	m ²	14,30 %	77,92
31.4.XN6.01.C	Sovrapprezzo per profili con profondità 80 mm	m ²		21,56
31.4.XN6.01.D	Sovrapprezzo per profili con profondità superiore a 80 mm	m ²		43,14
31.4.XN6.01.E	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		223,22
31.4.XN6.01.F	Sovrapprezzo per apertura ad anta ribalta	m ²		116,75
31.4.XN6.02	SERRAMENTO IN PVC RINFORZATO APRIBILE CON SISTEMA ALZANTE SCORREVOLE Fornitura e posa in opera di serramento apribile a scorrere, realizzato con profili pluricamera in PVC bianco senza piombo ed esenti da cadmio con mescola "S" secondo la UNI EN12608 rinforzato con anima in acciaio zincato, profondità anta e telaio min 70 mm, compreso guarnizioni di tenuta in elastomero, accessori, fermavetro, coprifili, mostrine, tagli sfridi, ferramenta di sostegno e chiusura in acciaio, guarniture e maniglie in alluminio o ottone fissate all'anima in acciaio zincato, sigillature con mastice silconico con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso di fornitura e posa in opera secondo UNI11673-2:2019. Il serramento dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e certificazione energetica, prestazioni di permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua secondo la norma UNI 12208 e resistenza al vento secondo la UNI12210. Superficie minima computabile 5 mq			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.4.XN6.02.A	Serramento vetrato scorrevole alzante più seconda anta vetrata fissa	m ²	12,61 %	782,29
31.4.XN6.02.B	Sovrapprezzo per seconda anta scorrevole alzante	m ²	13,69 %	162,77
31.4.XN6.02.C	Sovrapprezzo per profili con profondità 80 mm	m ²		21,56
31.4.XN6.02.D	Sovrapprezzo per profili con profondità superiore a 80 mm	m ²		43,14
31.4.XN6.02.E	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		223,22
31.5	SERRAMENTI A MOVIMENTO MISTO, MONOBLOCCHI			
31.5.XH2	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAIO			
31.5.XH2.01	SERRAMENTO MONOBLOCCO IN ACCIAIO A MOVIMENTO MISTO CON PERSIANA AVVOLGIBILE Fornitura e posa in opera di serramento monoblocco per finestra o portafinestra realizzato con profili in acciaio con porta guarnizioni della profondità di 40 mm, compreso controcassa, telaio completo di elementi in lamiera di acciaio zincato piegata, atta a contenere le guide di scorrimento antivibranti e l'avvolgitore automatico delle cinghie o l'arganello, persiane avvolgibili in lamelle di PVC ad infilare, rullo avvolgitore, cassonetto coprirullo in lamiera di acciaio coibentato, guarnizioni di tenuta in elastomero, organi di sostegno e chiusura, verniciatura a smalto colori RAL, accessori, tagli, sfridi, coprifili, mostrine, sigillature, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infilso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.5.XH2.01.A	Finestra vetrata a più ante	m ²	7,88 %	605,61
31.5.XH2.01.B	Finestra vetrata a più ante con porta finestra	m ²	7,71 %	619,45
31.5.XH2.01.C	Sovrapprezzo per profili con profondità 50 mm	m ²		54,90
31.5.XH2.01.D	Sovrapprezzo per profili con profondità 60 mm	m ²		103,27
31.5.XH2.01.E	Sovrapprezzo per profili a taglio termico	m ²		360,30
31.5.XH2.01.F	Sovrapprezzo per avvolgibili con stecche coibentate in alluminio, ganci scorrevoli in acciaio inox	m ²		74,13
31.5.XH2.01.G	Sovrapprezzo per avvolgibili con stecche in alluminio a infilare	m ²		43,49
31.5.XH2.01.H	Sovrapprezzo per formazione di cassonetto coprirullo con veletta esterna	m ²		65,55



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.5.XH4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ALLUMINIO			
31.5.XH4.01	SERRAMENTO MONOBLOCCO IN ALLUMINIO A MOVIMENTO MISTO CON PERSIANA AVVOLGIBILE Fornitura e posa in opera di serramento monoblocco per finestra o portafinestra realizzato con profili in alluminio anodizzato o elettrocolorato della profondità di 45 mm, a taglio termico. Il sistema di tenuta ad aria, acqua e vento, è garantito dal contatto della barretta inferiore in poliammide a forma tubolare della parte apribile, con la guarnizione centrale a giunto aperto; quest'ultima ha una conformazione a coprire le viti di fissaggio del telaio fisso alla muratura. Guarnizioni cingi-vetro, di tenuta e di battuta in elastomero. Giunzioni tra profilati solidali e assicurate da elementi di collegamento a 90° e 45° bloccati mediante sistema di spinatura e/o cianfrinatura con iniezioni di colla bicomponente e mastice siliconico nelle giunture. Ferramenta di sostegno e chiusura in alluminio e/o acciaio inox, maniglie in alluminio, controtelaio in OSB da 18/22 mm. Telaio completo di elementi in lamiera piegata di alluminio atti a contenere le guide di scorrimento antivibranti e l'avvolgitore automatico delle cinghie o l'arganello, persiane avvolgibili in lamelle di PVC ad infilare, rullo avvolgitore, cassonetto coprirullo in lamiera di alluminio coibentato, organi di sostegno e chiusura, accessori, tagli, sfridi, coprifili, mostrine, sigillature, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infilso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.5.XH4.01.A	Finestra vetrata a più ante	m ²	13,50 %	589,51
31.5.XH4.01.B	Finestra vetrata a più ante con porta finestra	m ²	13,29 %	598,83
31.5.XH4.01.C	Sovrapprezzo per profili con profondità 50 mm	m ²		54,90
31.5.XH4.01.D	Sovrapprezzo per profili con profondità 60 mm	m ²		116,75
31.5.XH4.01.E	Sovrapprezzo per profili a taglio termico	m ²		173,96
31.5.XH4.01.F	Sovrapprezzo per avvolgibili con stecche coibentate in alluminio, ganci scorrevoli in acciaio inox	m ²		74,13
31.5.XH4.01.G	Sovrapprezzo per avvolgibili in alluminio a infilare	m ²		43,49
31.5.XH4.01.H	Sovrapprezzo per formazione di cassonetto coprirullo con veletta esterna	m ²		65,55
31.5.XH4.01.I	Sovrapprezzo per verniciatura a forno	m ²	68,90 %	13,86
31.5.XH4.02	SERRAMENTO MONOBLOCCO CON PROFILI IN ALLUMINIO-LEGNO A MOVIMENTO MISTO CON PERSIANA AVVOLGIBILE Fornitura e posa in opera di serramento monoblocco per finestra o portafinestra realizzato con profili in alluminio anodizzato o elettrocolorato a taglio termico con telaio fisso di profondità 45 mm, rivestiti sulla superficie interna in legno massiccio ramino, rovere, noce, dello spessore di mm 18, profondità totale 65 mm. Il sistema di tenuta ad aria, acqua e vento, è garantito dal contatto della barretta			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	inferiore in poliammide a forma tubolare della parte apribile, con la guarnizione centrale a giunto aperto; quest'ultima ha una conformazione a coprire le viti di fissaggio del telaio fisso alla muratura. Guarnizioni cingi-vetro, di tenuta e di battuta in elastomero. Giunzioni tra profilati solidali e assicurate da elementi di collegamento a 90° e 45° bloccati mediante sistema di spinatura e/o cianfrinatura con iniezioni di colla bicomponente e mastice siliconico nelle giunture. Ferramenta di sostegno e chiusura in alluminio e/o acciaio inox, maniglie in alluminio, controtelaio in OSB da 18/22 mm. Telaio completo di elementi in lamiera piegata di alluminio atti a contenere le guide di scorrimento antivibranti e l'avvolgitore automatico delle cinghie o l'arganello, persiane avvolgibili in lamelle di PVC ad infilare, rullo avvolgitore, cassonetto coprirullo in legno della stessa essenza del profilo, organi ai sostegno e chiusura, accessori, tagli, sfridi, coprifili, mostrine, sigillature, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 1.2 mq.			
31.5.XH4.02.A	Finestra vetrata a un'anta	m ²	9,28 %	686,34
31.5.XH4.02.B	Finestra vetrata a due ante	m ²	8,92 %	713,92
31.5.XH4.02.C	Finestra vetrata a più ante apribili	m ²	8,58 %	742,11
31.5.XH4.02.D	Finestra vetrata a più ante con porta finestra	m ²	8,49 %	749,90
31.5.XH4.02.E	Sovrapprezzo per profili con profondità 60 mm	m ²		116,75
31.5.XH4.02.F	Sovrapprezzo per persiane avvolgibili con stecche in alluminio coibentate con ganci scorrevoli in acciaio inox	m ²		74,13
31.5.XH4.02.G	Sovrapprezzo per persiane avvolgibili in alluminio a infilare	m ²		43,49
31.5.XH4.02.H	Sovrapprezzo per formazione di cassonetto coprirullo con veletta esterna	m ²		65,55
31.5.XH4.02.I	Sovrapprezzo per verniciatura a forno	m ²	68,90 %	13,86
31.5.XH4.02.L	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²		66,89
31.5.XH4.02.M	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		223,22
31.5.XH4.02.N	Sovrapprezzo per apertura ad anta/ribalta	Cad		116,75
31.5.XI1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
31.5.XI1.01	SERRAMENTO MONOBLOCCO IN LEGNO A MOVIMENTO MISTO CON PERSIANA AVVOLGIBILE Fornitura e posa in opera di serramento monoblocco per finestre o portafinestre in legno di abete lamellare o similare dello spessore di 65-70 mm, compreso telaio			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	atto a consentire la posa delle guide per gli avvolgibili, ed inoltre consentire la posa dell'avvolgitore automatico della cinghia o dell'arganello, di fissare i supporti del rullo avvolgibile e fissare il cassonetto coprirullo, compreso avvolgibile in PVC con stecche a sospensione e ganci in acciaio inox. Trattamento con impregnante all'acqua con funzione antibatterica, antifungo e antitarlo, contenente anche pigmenti per la colorazione desiderata. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento nonché di teli e nastri di tenuta all'aria. Ferramenta di sostegno e di chiusura delle ante del tipo in acciaio, completa di manovra ad anta e ribalta e meccanica interna trattata con prodotti antiossidanti, a più punti di bloccaggio, registrabili, distribuiti sul perimetro dell'anta. Maniglia in alluminio nella finitura scelta della D.L.. Escluso controcasce, assistenze murarie e vetri compensati con altro articolo. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque, completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e certificazione energetica. Superficie minima computabile 1,2 mq, misure esterno coprifilo.			
31.5.XI1.01.A	Finestra vetrata a più ante	m ²	7,56 %	631,45
31.5.XI1.01.B	Finestra vetrata a più ante con porta finestra	m ²	7,44 %	641,89
31.5.XI1.01.C	Sovrapprezzo per profili con spessore 80 mm - tripla guarnizione	m ²		95,23
31.5.XI1.01.D	Sovrapprezzo per profili in larice o okumè lamellare	m ²		77,53
31.5.XI1.01.E	Sovrapprezzo per profili in rovere lamellare	m ²		108,46
31.5.XI1.01.F	Sovrapprezzo per profili in castagno lamellare	m ²		125,58
31.5.XI1.01.G	Sovrapprezzo per avvolgibile in legno rovere, larice, ramino con ganci scorrevoli in acciaio inox	m ²		214,15
31.5.XI1.01.H	Sovrapprezzo per avvolgibile in alluminio verniciato, coibentato, con ganci scorrevoli in acciaio inox	m ²		74,13
31.5.XI1.01.I	Sovrapprezzo per avvolgibile in alluminio verniciato a infilare	m ²		43,49
31.5.XI1.01.J	Sovrapprezzo per formazione di cassonetto con veletta esterna	m ²		65,55
31.5.XI1.01.K	Sovrapprezzo per profili con spessore superiore a 80 mm, per 10 mm in più	m ²		91,33
31.5.XI1.01.L	Sovrapprezzo per laccatura a smalto satinato per esterno (cd. a cera)	m ²		102,79
31.5.XI1.01.M	Sovrapprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio laccati giunti a 45°	m ²		300,04
31.5.XI1.01.N	Sovrapprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio pellicolato/finitura legno, angoli con giunzione cianfrinata	m ²		490,00
31.5.XI1.01.O	Sovrapprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio finitura RAL, saldata sugli angoli			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.5.XI1.01.P	Sovraprezzo per verniciatura bicomponente all'acqua	m ²		419,88
31.5.XI1.01.Q	Sovraprezzo per sostituzione infissi su locale abitato/arredato	m ²		31,50
31.5.XI1.02	SERRAMENTO MONOBLOCCO IN LEGNO A MOVIMENTO MISTO CON SCURETTI OSCURANTI Fornitura e posa in opera di serramento monoblocco per finestre o portafinestre in legno di abete lamellare o similare dello spessore di 65-70 mm, telaio atto a sostenere gli scuretti esterni, a semplice disegno o con specchiature della stessa essenza del serramento. Trattamento con impregnante all'acqua con funzione antibatterica, antifungo e antitarlo contenente anche pigmenti per la colorazione desiderata. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento nonchè di teli e nastri di tenuta all'aria. Ferramenta di sostegno e di chiusura delle ante del tipo in acciaio, completa di manovra ad anta e ribalta e meccanica interna trattata con prodotti antiossidanti, a più punti di bloccaggio, registrabili, distribuiti sul perimetro dell'anta. Maniglia in alluminio nella finitura e scelta della D.L. Ferramenta di sostegno e di chiusura degli oscuri del tipo in lega o acciaio, fermaoscuri del tipo a gancio o similare. Compreso accessori, mostrine, coprifili, fermavetri, tagli, sfridi, sigillature. Escluso controcasce, assistenze murarie e vetri compensati con altro articolo. L'infisso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque, completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e certificazione energetica. Superficie minima computabile 1,2 mq, misure esterno coprifilo.	m ²	79,05 %	39,85
31.5.XI1.02.A	Finestra vetrata ad un'anta	m ²	5,74 %	831,59
31.5.XI1.02.B	Finestra vetrata a due ante	m ²	5,05 %	944,54
31.5.XI1.02.C	Porta finestra a due ante	m ²	5,61 %	851,16
31.5.XI1.02.D	Sovraprezzo per profili con spessore 80 mm - Tripla guarnizione	m ²		95,23
31.5.XI1.02.E	Sovraprezzo per profili in legno larice lamellare	m ²		77,53
31.5.XI1.02.F	Sovraprezzo per profili in legno rovere lamellare	m ²		108,46
31.5.XI1.02.G	Sovraprezzo per profili in legno castagno lamellare	m ²		125,58
31.5.XI1.02.I	Sovraprezzo per scuretti a persiane orientabili	m ²		69,90
31.5.XI1.02.J	Sovraprezzo per scuretti con parti apribili	m ²		93,07
31.5.XI1.02.K	Sovraprezzo per profili con spessore superiore a 80 mm, per 10 mm in più	m ²		91,33
31.5.XI1.02.L	Sovraprezzo per laccatura a smalto satinato per esterno (cd. a cera)	m ²		102,79
31.5.XI1.02.M	Sovraprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio laccati giunti a 45°			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.5.XI1.02.N	Sovrapprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio pellicolato/finitura legno, angoli con giunzione cianfrinata	m ²		300,04
31.5.XI1.02.O	Sovrapprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio finitura RAL, saldata sugli angoli	m ²		490,00
31.5.XI1.02.P	Sovrapprezzo per verniciatura bicomponente all'acqua	m ²		419,88
31.5.XI1.02.Q	Sovrapprezzo per sostituzione infissi su locale abitato/arredato	m ²		31,50
31.5.XN6	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE	m ²	79,05 %	39,85
31.5.XN6.01	SERRAMENTO MONOBLOCCO IN PVC RINFORZATO A MOVIMENTO MISTO Fornitura e posa in opera di serramento monoblocco per finestre o portafinestre realizzato con profili pluricamera in PVC bianco senza piombo ed esenti da cadmio con mescola "S" secondo la UNI EN12608 rinforzato con anima in acciaio zincato, profondità anta e telaio min 70 mm, compreso controccassa, telaio completo di elementi atti a contenere le guide di scorrimento antivibranti e l'avvolgitore automatico delle cinghie o l'arganello ed i supporti del rullo avvolgitore, persiana avvolgibile in lamelle di PVC ad infilare, rullo avvolgitore, cassonetto coprirullo coibentato, guarnizioni di tenuta in elastomero, organi di sostegno e chiusura in acciaio, guarniture e maniglie in alluminio o ottone fissate all'anima in acciaio zincato, sigillature con mastice siliconico, accessori, tagli, sfridi, coprifili, murature, sigillature, assistenze murarie, con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo. Compreso fornitura e posa in opera secondo UNI11673-2:2019. Il serramento dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e certificazione energetica, prestazioni di permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua secondo la norma UNI 12208 e resistenza al vento secondo la UNI12210. Superficie minima computabile 1,2 mq			
31.5.XN6.01.A	Finestra vetrata ad una anta	m ²	8,04 %	989,88
31.5.XN6.01.B	Finestra vetrata a due o più ante	m ²	7,58 %	1.050,32
31.5.XN6.01.C	Sovrapprezzo per profili con profondità 80 mm	m ²		30,02
31.5.XN6.01.D	Sovrapprezzo per profili con profondità superiore a 80 mm	m ²		58,75
31.5.XN6.01.E	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		223,22
31.5.XN6.01.F	Sovrapprezzo per cassonetto colorato a campione o pellicolato	m ²		93,75
31.5.XN6.01.G	Sovrapprezzo per apertura ad anta-ribalta	Cad		116,75
31.6	PORTE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.6.XH2	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAIO			
31.6.XH2.01	PORTA ESTERNA IN PROFILI D'ACCIAIO CON PORTA GUARNIZIONI Fornitura e posa in opera di porta per esterno cieca realizzata con profili in acciaio con porta guarnizioni della profondità di 40 mm e pannello coibentato con pannelli in lana di roccia rivestito sulle due facce in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 10/10 mm, compreso verniciatura a smalto, ferramenta di sostegno e chiusura in ottone, alluminio o acciaio, guarnizioni di tenuta in elastomero, controtelaio in acciaio zincato, telaio, sigillature, accessori d'uso, assistenze murarie, coprifili, mostrine, tagli e sfridi. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infilso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 2 mq.			
31.6.XH2.01.A	Porta ad un'anta	m ²	6,24 %	612,04
31.6.XH2.01.B	Porta a due ante	m ²	6,14 %	622,31
31.6.XH2.01.C	Sovrapprezzo per profili con profondità 50 mm	m ²		54,90
31.6.XH2.01.D	Sovrapprezzo per profili con profondità 55 mm	m ²		84,08
31.6.XH2.01.E	Sovrapprezzo per profili con profondità 60 mm	m ²		103,27
31.6.XH2.01.F	Sovrapprezzo per profili a taglio termico	m ²		360,30
31.6.XH2.01.G	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²		305,08
31.6.XH2.01.H	Sovrapprezzo per tamponamento in doghe	m ²		36,19
31.6.XH2.01.I	Sovrapprezzo per porta antintrusione classificata in classe 2	m ²		161,74
31.6.XH4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ALLUMINIO			
31.6.XH4.01	PORTA ESTERNA IN PROFILI IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di porta per esterno cieca realizzata con profili in alluminio anodizzato o elettrocolorato della profondità di 50 mm e pannello coibentato con pannelli in lana di roccia rivestito sulle due facce in lamiera di alluminio anodizzata o elettrocolorata, dello spessore di 10/10 mm, compreso ferramenta di sostegno e chiusura in ottone, alluminio o acciaio, guarnizioni di tenuta in elastomero, controtelaio in acciaio zincato, telaio, sigillature, accessori d'uso, assistenze murarie, coprifili, mostrine, tagli e sfridi. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento, nonché di teli e nastri a tenuta d'aria. L'infilso dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzie di tenuta di isolamento termico ed acustico, marcato CE e certificato energetico. Superficie minima computabile 2 mq.			
31.6.XH4.01.A	Porta ad un'anta			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.6.XH4.01.B	Porta a due ante	m ²	11,73 %	650,99
31.6.XH4.01.C	Sovrapprezzo per profili con profondità 55 mm	m ²	11,51 %	663,93
31.6.XH4.01.D	Sovrapprezzo per profili con profondità 60 mm	m ²		62,26
31.6.XH4.01.E	Sovrapprezzo per profili a taglio termico	m ²		116,75
31.6.XH4.01.F	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²		173,96
31.6.XH4.01.G	Sovrapprezzo per tamponamento in doghe	m ²		305,08
31.6.XH4.01.H	Sovrapprezzo per verniciatura a forno	m ²		17,70
31.6.XH4.01.L	Sovrapprezzo per laccatura a smalto satinato alchidico uretanico per esterno (cd. a cera)	m ²	68,90 %	13,86
31.6.XI4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGNAME DA COSTRUZIONE	m ²		102,79
31.6.XI4.01	PORTA ESTERNA IN PROFILI DI LEGNO DI ABETE (PORTONCINO) Fornitura e posa in opera di porta per esterno cieca, perlinata/tamburata liscia, realizzata con profili in legno di abete lamellare dello spessore di 65-70 mm. Trattamento con impregnante all'acqua con funzione antibatterica, antifungo e antitarlo contenente anche pigmenti per la colorazione desiderata. Compreso fornitura e posa in opera di nastri ad espansione applicati sul perimetro del serramento nonché di teli e nastri di tenuta all'aria. Ferramenta robusta di sostegno con cerniere regolabili, e ferramenta di chiusura del tipo in acciaio, completa di almeno cinque punti di chiusura registrabili, compreso cilindro di sicurezza. Mezza maniglia interna e maniglione/pomolo fisso esterno in alluminio o ottone nella finitura scelta dalla D.L.. L'infisso dovrà essere completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e certificazione energetica. Superficie minima computabile 2 mq, misure esterno coprifilo.			
31.6.XI4.01.A	Porta ad un'anta cieca	m ²	5,82 %	1.094,08
31.6.XI4.01.B	Porta a due ante	m ²	6,28 %	1.014,26
31.6.XI4.01.C	Sovrapprezzo per profili con spessore 80 mm - Tripla guarnizione	m ²		54,79
31.6.XI4.01.D	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²		77,53
31.6.XI4.01.E	Sovrapprezzo per porta antintrusione classificata in classe 2 con controtelaio, telaio e pannello battente in lamiera d'acciaio spessore 25/10 mm	m ²	6,42 %	495,70
31.6.XI4.01.F	Sovrapprezzo per profili in larice	m ²		38,81



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.6.XI4.01.G	Sovrapprezzo per profili in rovere	m ²		125,58
31.6.XI4.01.H	Sovrapprezzo per profili in castagno	m ²		127,88
31.6.XI4.01.I	Sovrapprezzo per porta antintrusione classificata in classe 2	m ²		154,08
31.6.XI4.01.L	Sovrapprezzo per profili con spessore superiore a 80 mm, per 10 mm in più	m ²		91,33
31.6.XI4.01.M	Sovrapprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio laccati giunti a 45°	m ²		300,04
31.6.XI4.01.N	Sovrapprezzo per specchiatura cieca coibentata, minimo cadauna 0,5 mq	m ²		442,75
31.6.XI4.01.O	Sovrapprezzo per specchiatura predisposta per vetro, vetro escluso	Cad		149,27
31.6.XI4.01.P	Sovrapprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio pellicolato/finitura legno, angoli con giunzione cianfrinata	m ²		490,00
31.6.XI4.01.Q	Sovrapprezzo per rivestimento esterno dei profili con lamina di alluminio finitura RAL, saldata sugli angoli	m ²		419,88
31.6.XI4.01.R	Sovrapprezzo per verniciatura bicomponente all'acqua	m ²		31,50
31.6.XI4.01.S	Sovrapprezzo per apertura semiautomatica	Cad	16,65 %	309,85
31.6.XI4.01.T	Sovrapprezzo per sostituzione infissi su locale abitato/arredato	m ²	79,05 %	39,85
31.6.XN6	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
31.6.XN6.01	PORTA ESTERNA IN PROFILI DI PVC Fornitura e posa in opera di porta per esterno realizzata con profili in PVC bianco senza piombo ed esenti da cadmio con mescola "S" secondo la UNI EN12608, della profondità minima 70 mm, rinforzati con profili in acciaio zincato con squadrette in acciaio e pannello di tamponamento coibentato dello spessore di 30 mm, compreso accessori, ferramenta di sostegno e chiusura in acciaio, guarniture e maniglie in alluminio o ottone fissate all'anima in acciaio zincato, guarnizioni di tenuta in elastomero, gomma Dutral, controtelaio, sigillature, tagli, sfridi e assistenze murarie. Compreso si fornitura e posa in opera secondo UNI11673-2:2019. Il serramento dovrà essere dotato di efficiente sistema di drenaggio e smaltimento delle acque. Completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e certificazione energetica, prestazioni di permeabilità all'aria classe 4 secondo la norma UNI EN 12207, tenuta all'acqua secondo la norma UNI 12208 e resistenza al vento secondo la UNI12210. Superficie minima computabile 2 mq			
31.6.XN6.01.A	Porta ad un'anta	m ²	11,24 %	736,52
31.6.XN6.01.B	Porta a due ante			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.6.XN6.01.C	Sovrapprezzo per profili con profondità 80 mm	m ²	12,57 %	658,35
31.6.XN6.01.D	Sovrapprezzo per profili con profondità superiore a 80 mm	m ²		30,02
31.6.XN6.01.E	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²		58,75
31.6.XN6.01.F	Sovrapprezzo per profili colorati a campione o pellicolati	m ²		866,25
31.7	PORTONI	m ²		223,22
31.7.XH2	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAIO			
31.7.XH2.01	PORTONI A LIBRO IN ACCIAIO PER USO INDUSTRIALE Fornitura e posa in opera di portone per uso industriale di qualsiasi dimensione, autoportante, con apertura manuale a libro realizzato con profili in acciaio profondità 55 mm e lamiera di tamponamento grecata di tipo monoparete applicati in luce o oltre luce all'esterno o all'interno dell'edificio con impacco a 90° o 180° compreso verniciatura con mano di fondo e due di smalto, guide di scorrimento resistenti all'usura, ferramenta di sostegno e chiusura, guarnizioni di tenuta e sicurezza su tutti i bordi verticali, dispositivi di sicurezza, mensole, supporti, controtelaio ed assistenze murarie.			
31.7.XH2.01.A	Portone a libro fino a quattro ante con raccolta in luce su due lati	m ²	20,59 %	293,72
31.7.XH2.01.B	Portone a libro fino a quattro ante con raccolta in luce su un lato	m ²	21,68 %	308,37
31.7.XH2.01.C	Portone a libro fino a otto ante con raccolta in luce su due lati	m ²	20,59 %	278,28
31.7.XH2.01.D	Sovrapprezzo per pannello di tamponamento a doppia parete coibentata	m ²		146,31
31.7.XH2.01.E	Sovrapprezzo per ante vetrate con lastre acriliche alveolari	m ²		177,29
31.7.XH2.01.F	Sovrapprezzo per ante vetrate con lastre trasparenti in polycarbonato spessore 6 mm	m ²		113,37
31.7.XH2.01.G	Griglie di aerazione 80x75 cm	Cad	18,26 %	87,15
31.7.XH2.01.H	Sovrapprezzo per motorizzazione adeguata completa Sovrapprezzo per motorizzazione adeguata completa dei dispositivi di sicurezza, quadro elettrico pulsantiera da esterno, selettore a chiave, coppia di trasmettitori con ante sui due lati	m ²		535,34
31.7.XH2.01.I	Porta pedonale 90x210 cm inserita nel portone	Cad	1,36 %	700,40
31.7.XH2.02	SERRANDE AVVOLGIBILI IN ACCIAIO DI TIPO INDUSTRIALE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di serrande avvolgibili di tipo industriale realizzate con profili a infilare in acciaio zincati a caldo di tipo monoparete di qualsiasi forma e dimensione, compreso guide di scorrimento rivestite in materiale sintetico resistente all'usura e guarnizioni a spazzola antivibranti, rullo avvolgibile in acciaio zincato, mensole, supporti, adeguata motorizzazione a trasmissione diretta o a catena, dispositivi di sicurezza, pulsantiera da esterno, selettore a chiave, copia di trasmettitori ed assistenze murarie.			
31.7.XH2.02.A	Serranda con luce netta 500x500 cm	m ²	8,75 %	363,76
31.7.XH2.02.B	Serranda con luce netta 300x350 cm	m ²	8,25 %	385,68
31.7.XH2.02.C	Sovrapprezzo per profili coibentati	m ²	77,50 %	52,13
31.7.XH2.02.D	Sovrapprezzo per profili finestrati	m ²		18,30
31.7.XH2.02.E	Sovrapprezzo per verniciatura a forno	m ²	65,60 %	19,41
31.7.XH2.02.F	Sistema per lo spostamento orizzontale del rullo avvolgitore	Cad		404,24
31.7.XH2.03	SERRANDE AVVOLGIBILI IN ALLUMINIO DI TIPO INDUSTRIALE Fornitura e posa in opera di serrande avvolgibili di tipo industriale realizzate con profili a infilare in alluminio anodizzato o elettrocolorato di tipo monoparete di qualsiasi forma e dimensione compreso guide di scorrimento rivestite in materiale sintetico resistente all'usura e guarnizioni a spazzola antivibranti, rullo avvolgibile in acciaio zincato, mensole, supporti, adeguata motorizzazione a trasmissione diretta o a catena, accessori, guarnizione a pavimento, dispositivi di sicurezza, pulsantiera da esterno, selettore a chiave, copia di trasmettitori ed assistenze murarie.			
31.7.XH2.03.A	Serranda con luce netta 500x500 cm	m ²	7,29 %	393,17
31.7.XH2.03.B	Serranda con luce netta 300x350 cm	m ²	7,63 %	417,28
31.7.XH2.03.C	Sovrapprezzo per profili coibentati	m ²	77,50 %	52,13
31.7.XH2.03.D	Sovrapprezzo per profili finestrati	m ²		18,30
31.7.XH2.03.E	Sovrapprezzo per profili con griglie di aerazione	m ²		6,43
31.7.XH2.03.F	Sovrapprezzo per verniciatura a forno	m ²	65,60 %	19,41
31.7.XH2.03.G	Sistema per lo spostamento orizzontale del rullo avvolgitore	Cad		404,24
31.7.XH2.04	PORTONI SEZIONALI IN ACCIAIO AD USO INDUSTRIALE CIECHI Fornitura e posa in opera di portone sezionale ad uso industriale di qualsiasi altezza e tipo di scorrimento realizzato con profili in acciaio e pannelli ciechi in lamiera di acciaio verniciati colori RAL, coibentati dello spessore non inferiore a 42 mm aventi tenuta al vento superiore a 450 N/m ² e conformi alle norme di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	sicurezza, compreso angolari e guide di scorrimento, mensole di supporto, tamburi avvolgifune, guarnizioni laterali a pavimento e sull'architrave, dispositivi di sicurezza, fotocellule, lampeggianti, quadro elettrico, pulsantiera da esterno, selettore a chiave apri-chiudi-stop, coppia di trasmettitori, scheda, antenna, adeguata motorizzazione, accessori, assistenze murarie.			
31.7.XH2.04.A	Portone sezionale in luce netta fino a 9,00 m ²	m ²	7,78 %	654,25
31.7.XH2.04.B	Portone sezionale in luce netta da 9,01 m ² a 13,50 m ²	m ²	9,74 %	522,74
31.7.XH2.04.C	Portone sezionale in luce netta da 13,51 m ² a 20,00 m ²	m ²	11,23 %	453,64
31.7.XH2.04.D	Portone sezionale in luce netta da 20,01 m ² a 25,00 m ²	m ²	12,52 %	406,84
31.7.XH2.04.E	Sovraprezzo per inserimento di porta nel portone sezionale	Cad		1.555,80
31.7.XH2.04.F	Sovraprezzo per inserimento di oblò ovale da 34x66 cm	Cad		69,90
31.7.XH2.04.G	Sovraprezzo per inserimento di griglia di aerazione in alluminio da 20x40 cm	Cad		25,27
31.7.XH2.05	PORTONI BASCULANTI AD USO RESIDENZIALE IN ACCIAIO Fornitura e posa in opera di portone basculante ad uso residenziale monoparete realizzato con telaio in acciaio zincato con mano di fondo e due mani di vernice colori RAL, compreso guide di scorrimento, sistema di apertura e chiusura, guarnizioni di tenuta, sistemi di sicurezza, maniglie, assistenze murarie, predisposizione per la motorizzazione, materiali di consumo.			
31.7.XH2.05.A	Esterno telaio fino a 5,50 m ²	m ²	9,61 %	480,36
31.7.XH2.05.B	Esterno telaio da 5,51 m ² a 6,50 m ²	m ²	9,47 %	537,69
31.7.XH2.05.C	Esterno telaio da 6,51 m ² a 7,00 m ²	m ²	10,65 %	597,90
31.7.XH2.05.D	Esterno telaio da 7,01 m ² a 9,00 m ²	m ²	11,96 %	638,98
31.7.XH2.05.E	Sovraprezzo per verniciatura RAL	m ²	65,60 %	19,41
31.7.XH2.05.F	Sovraprezzo per porta pedonale inserita	Cad		563,75
31.7.XH2.05.G	Motorizzazione completa di accessori	Cad	2,90 %	2.195,22
31.7.XH2.05.H	Sovraprezzo per esecuzione griglie di aerazione	m ²		13,51
31.7.XH2.06	PORTONI BASCULANTI AD USO RESIDENZIALE IN ACCIAIO RIVESTITI IN LEGNO IMPREGNATO Fornitura e posa in opera di portone basculante ad uso residenziale monoparete realizzato con telaio in acciaio zincato con mano di fondo e due mani di vernice			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	colori RAL, rivestito in perline di legno impregnate, compreso guide di scorrimento, sistema di apertura e chiusura, guarnizioni di tenuta, sistemi di sicurezza, maniglie, assistenze murarie, predisposizione per la motorizzazione, materiali di consumo.			
31.7.XH2.06.A	Esterno telaio fino a 5,50 m ²	m ²	8,44 %	546,80
31.7.XH2.06.B	Esterno telaio da 5,51 m ² a 6,50 m ²	m ²	8,27 %	616,11
31.7.XH2.06.C	Esterno telaio da 6,51 m ² a 7,00 m ²	m ²	9,31 %	683,93
31.7.XH2.06.D	Esterno telaio da 7,01 m ² a 9,00 m ²	m ²	10,49 %	728,14
31.7.XH2.06.E	Sovraprezzo per porta pedonale inserita	Cad		563,75
31.7.XH2.06.F	Motorizzazione completa di accessori	Cad	2,88 %	2.213,94
31.7.XH2.07	PORTONE SEZIONALE IN ACCIAIO COIBENTATO PER USO RESIDENZIALE Fornitura e posa in opera di portone sezionale coibentato per uso residenziale realizzato con telaio in acciaio zincato e tamponamenti a doppia parete coibentata compreso guide di scorrimento, sistemi di sicurezza, maniglie, serratura, guarnizioni, assistenze murarie, predisposizione motorizzazione, materiali di consumo.			
31.7.XH2.07.A	Esterno telaio fino a 5,50 m ²	m ²	13,80 %	345,95
31.7.XH2.07.B	Esterno telaio da 5,51 m ² a 6,50 m ²	m ²	13,87 %	390,13
31.7.XH2.07.C	Motorizzazione completa di accessori	Cad	3,17 %	2.005,09
31.7.XH4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ALLUMINIO			
31.7.XH4.01	PORTONI SEZIONALI IN ALLUMINIO AD USO INDUSTRIALE CON SPECCHIATURE TRASPARENTI Fornitura e posa in opera di portone sezionale ad uso industriale di qualsiasi altezza e tipo di scorrimento realizzato con profili in alluminio anodizzato, pannelli inferiori (zoccolo) in lamiera di alluminio anodizzato verniciati colori RAL, coibentati dello spessore non inferiore a 40 mm e pannelli superiori in lastre acriliche trasparenti spessore 16 mm, aventi tenuta al vento superiore a 450 N/m ² e conformi alle norme di sicurezza, compreso angolari e guide di scorrimento, mensole di supporto, tamburi avvolgifune, guarnizioni laterali a pavimento e sull'architrave, dispositivi di sicurezza, fotocellule, lampeggianti, quadro elettrico, pulsantiera da esterno, selettore a chiave apri-chiudi-stop, coppia di trasmettitori, scheda, antenna, adeguata motorizzazione, accessori, assistenze murarie.			
31.7.XH4.01.A	Portone sezionale in luce netta fino a 9,00 m ²	m ²	5,54 %	861,59
31.7.XH4.01.B	Portone sezionale in luce netta da 9,01 m ² a 13,50 m ²	m ²	7,27 %	700,62
31.7.XH4.01.C	Portone sezionale in luce netta da 13,51 m ² a 20,00 m ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.7.XH4.01.D	Portone sezionale in luce netta da 20,01 m ² a 25,00 m ²	m ²	9,05 %	632,96
31.7.XH4.01.E	Sovrapprezzo per inserimento di porta nel portone sezionale	m ²	11,19 %	568,86
31.7.XH4.01.F	Sovrapprezzo per inserimento di griglia di aerazione in alluminio da 20x40 cm	Cad		1.774,35
31.8	SERRANDE, AVVOLGIBILI, PERSIANE, CASSONETTI	Cad		25,27
31.8.XH2	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAIO			
31.8.XH2.01	SERRANDA AVVOLGIBILE IN ACCIAIO ZINCATO Fornitura e posa in opera di serranda avvolgibile di qualsiasi tipo e dimensione realizzata in profili, tubi e lamiera di acciaio zincato a caldo ad apertura manuale, compreso guide di scorrimento, rullo avvolgitore, cassonetto coprirullo in lamiera di acciaio zincato, ferramenta di sostegno e chiusura, accessori, ponteggi, materiali di consumo, dispositivi di sicurezza ed assistenze murarie.			
31.8.XH2.01.A	Serranda cieca spessore lamiera 8/10 mm	m ²	17,99 %	141,55
31.8.XH2.01.B	Serranda a giorno in tubi di acciaio zincato Serranda a giorno in tubi di acciaio zincato collegati con biellette in acciaio zincato con zoccolatura cieca	m ²	16,25 %	156,71
31.8.XH2.01.C	Serranda ad elementi microforati zincati spessore 10/10 mm	m ²	15,01 %	169,61
31.8.XH2.01.D	Motorizzazione	Cad	3,28 %	1.943,38
31.8.XH2.02	SERRANDA ESTENSIBILE IN ACCIAIO ZINCATO Fornitura e posa in opera di serranda estensibile di qualsiasi dimensione, ad uno o due battenti, realizzata con profili ad U in acciaio zincato a caldo collegati tra loro da aste a parallelogramma, apribile manualmente compreso guida superiore ed inferiore, ferramenta di sostegno, scorrimento e chiusura, accessori ed assistenze murarie.			
31.8.XH2.02.A	Serranda ad un battente	m ²	17,57 %	144,89
31.8.XH2.02.B	Serranda a due battenti	m ²	20,08 %	158,51
31.8.XH4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ALLUMINIO			
31.8.XH4.01	PERSIANA AVVOLGIBILE IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di persiana avvolgibile per finestre, porte-finestre, realizzata con stecche in alluminio anodizzato o elettrocolorato compreso guide in alluminio con spazzolini antivibranti, tappi laterali di tenuta autolubrificanti, spiaggiale a sezione tubolare con guarnizione inferiore di battuta, catenacci di sicurezza, cinghia, avvolgitore automatico della cinghia, guarnizioni, sigillature, accessori, assistenze murarie.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.8.XH4.01.A	Avvolgibile con stecche doppia parete coibentate, collegate tra loro con ganci in acciaio inox, altezza 43 mm, larghezza 7,5 mm	m ²	9,55 %	133,32
31.8.XH4.01.B	Avvolgibile con stecche doppia parete coibentate, collegate tra loro con ganci in acciaio inox, altezza 26 mm, larghezza 7,5 mm	m ²	7,13 %	178,56
31.8.XH4.01.C	Avvolgibile di sicurezza con stecche doppia parete, collegate tra loro con ganci in acciaio inox, altezza 33,5 mm, larghezza 9 mm	m ²	7,24 %	263,65
31.8.XH4.01.D	Sovrapprezzo per motorizzazione, escluso pulsante e collegamento elettrico	Cad		82,91
31.8.XH4.01.E	Avvolgibile di sicurezza con stecche doppia parete, collegate tra loro con ganci in acciaio inox, altezza 33,5 mm, larghezza 9 mm	m ²	7,24 %	263,65
31.8.XH4.02	ANTE D'OSCURO IN ALLUMINIO (SCURETTI) Fornitura e posa in opera di ante d'oscuro (scuretti) per finestre e porte finestre, realizzate con profili in alluminio anodizzato o elettrocolorato della profondità di 45 mm, compreso tagli, sfridi, controtelaio, telaio, ferramenta di sostegno e chiusura, guarnizioni in gomma Dutral, assistenze murarie e ponteggi.			
31.8.XH4.02.A	Scuretti ciechi con pannelli di tamponamento coibentati	m ²	2,06 %	386,26
31.8.XH4.02.B	Scuretti con persiana (ovalina) mobile	m ²	1,70 %	468,75
31.8.XH4.02.C	Sovrapprezzo per verniciatura a forno	m ²	65,60 %	19,41
31.8.XH4.03	CASSONETTI COPRIRULLO IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di cassonetto coprirullo avvolgitore in lamiera di alluminio verniciata a doppia parete coibentato ispezionabile frontalmente, compreso guarnizioni di tenuta, supporti in acciaio zincato a murare, sigillature, ponteggi, assistenze murarie.	m ²	29,90 %	298,09
31.8.XH4.04	ANTE D'OSCURO IN ALLUMINIO CON TELAIO SU 4 LATI E APERTURA ALLA PADOVANA Fornitura e posa in opera di scuro apribile a 2 o 4 ante con telaio perimetrale sui 4 lati, realizzato con profili in alluminio verniciato a polvere, a doghe verticali, profondità anta 30 mm, compreso accessori, bandella, spagnoletta, coprifili, mostrine, tagli sfridi, sigillature con mastice siliconico. Compreso di fornitura e posa in opera. Completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e classe tecnica di resistenza carico del vento secondo la norma EN 13659, Superficie minima computabile 1,2 mq	m ²	10,77 %	1.004,71
31.8.XI1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
31.8.XI1.01	PERSIANA AVVOLGIBILE IN LEGNO Fornitura e posa in opera di persiana avvolgibile realizzata con stecche in legno dell'altezza di 40 mm agganciate tra loro con ganci in acciaio inox, trattate con due mani di impregnante e due di vernice oleuretanica satinata ("cera"), compreso guide in alluminio con spazzolini antivibranti, spiaggiale con guarnizione inferiore di battuta, catenacci di sicurezza, cinghia, avvolgitore automatico della cinghia,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	guarnizioni, sigillature, accessori, ponteggi, assistenze murarie.			
31.8.XI1.01.A	Avvolgibile con stecche in legno ramino, faggio	m ²	4,06 %	313,44
31.8.XI1.01.B	Avvolgibile con stecche in legno rovere, castagno	m ²	3,88 %	328,15
31.8.XI1.01.C	Sovraprezzo per comando con arganello autofrenante completo di accessori	m ²	6,38 %	99,82
31.8.XI1.02	ANTE D'OSCURO IN LEGNO (SCURETTI) Fornitura e posa in opera di ante d'oscuro (scuretti) per finestre e porte finestre, realizzate in legno multistrato okumè, finito con vernice all'acqua trasparente o a smalto, compreso ferramenta di sostegno e chiusura, tagli, sfridi, assistenze murarie. Superficie minima computabile 1,2 mq.			
31.8.XI1.02.A	Scuretti - 1 o 2 ante in multistrato di okumè da 30-40 mm	m ²	2,70 %	353,10
31.8.XI1.02.B	Sovraprezzo per scuretti a doppia orditura in doghe di abete	m ²		116,99
31.8.XI1.02.C	Sovraprezzo per scuretti a doppia orditura in doghe di larice o okumè	m ²		172,55
31.8.XI1.02.D	Scuretti a doppia orditura in doghe di legno in rovere o castagno	m ²	2,18 %	438,76
31.8.XI1.02.E	Scuretti a specchietti in rovere o castagno	m ²	1,95 %	490,04
31.8.XI1.02.F	Scuretti a doppia orditura con persiane mobili	m ²	1,81 %	527,88
31.8.XI1.02.G	Scuretti a doppia orditura con parti apribili	m ²	1,84 %	519,00
31.8.XI1.02.H	Sovraprezzo per ogni anta, dopo le prime due (apertura a libro)	Cad		58,48
31.8.XI1.02.I	Sovraprezzo per cassa perimetrale completa di mostrine	m	21,07 %	49,85
31.8.XI1.02.L	Sovraprezzo per fermascuri a gancio o calamita	Cad	28,10 %	16,99
31.8.XI1.02.M	Sovraprezzo per fermascuri a gancio o calamita su cappotto	Cad	29,60 %	26,88
31.8.XI1.03	CASSONETTI COPRIRULLO IN LAMINATO Fornitura e posa in opera di cassonetto coprirullo avvolgitore in laminato bianco o similare, coibentato internamente con lastre in polistirene dello spessore di 30 mm, ispezionabile frontalmente, trattato con impregnanti e vernici all'acqua contenenti anche pigmenti per ottenere la colorazione desiderata, compreso guarnizioni di tenuta, supporti in acciaio zincato a murare, sigillature, assistenze murarie. Minimo computabile, superficie a vista, mq. 1,00.		15,60 %	
31.8.XI1.03.A	Cassonetto coprirullo in laminato	m ²	29,88 %	298,31



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.8.XI1.03.B	Sovrapprezzo per esecuzione in MDF, verniciato con smalto	m ²		172,55
31.8.XI1.03.C	Sovrapprezzo per esecuzione in legno abete o similare, verniciato naturale o pigmentato	m ²		277,82
31.8.XI1.04	CASSONETTI COPRIRULLO A PREMURARE IN EPS Fornitura e posa in opera di cassonetto coprirullo a scomparsa, sezione da cm 35 x 30 ca., con isolamento verso l'interno minimo da mm 75, trasmittanza termica U<0,7 W/mq.K, ispezionabile con cielino copri-ispezione, con supporti per rullo avvolgibile. Misura a ml di cassonetto, minimo computabile, m 1,20.	m	37,85 %	168,19
31.8.XN6	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
31.8.XN6.01	SCURO IN PVC CON TELAIO SU 4 LATI E APERTURA ALLA PADOVANA Fornitura e posa in opera di scuro apribile a 2 o 4 ante con telaio perimetrale sui 4 lati, realizzato con profili pellicolati in PVC senza piombo, rinforzato con anima in acciaio zincato, profondità anta 35 mm, compreso accessori, bandella, spagnoletta, coprifili, mostrine, tagli sfridi, sigillature con mastice siliconico. Compreso di fornitura e posa in opera. Completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e classe tecnica di resistenza carico del vento secondo la norma EN 13659, Superficie minima computabile 1,2 mq			
31.8.XN6.01.A	Scuro in PVC con telaio su 4 lati e apertura alla padovana	m ²	11,62 %	931,38
31.8.XN6.02	PERSIANA IN PVC CON TELAIO SU 4 LATI E APERTURA DUE ANTE Fornitura e posa in opera di persiana con doghe orizzontali apribile a 2 ante con telaio perimetrale sui 4 lati, realizzato con profili in PVC bianco, senza piombo, rinforzato con anima in acciaio zincato, compreso accessori, cerniere, spagnoletta, coprifili, mostrine, tagli sfridi, sigillature con mastice siliconico. Compreso di fornitura e posa in opera. Completo di garanzia con relativi certificati di collaudo, marcatura CE e classe tecnica di resistenza carico del vento secondo la norma EN 13659, Superficie minima computabile 1,2 mq			
31.8.XN6.02.A	Persiana in PVC con telaio su 4 lati e apertura a 2 ante	m ²	10,51 %	1.029,94
31.8.XN6.02.B	Sovrapprezzo per ante colorate a campione o pellicolate	m ²		138,04
31.9	MANIGLIONI, TELAI, FERRAMENTA, ACCESSORI			
31.9.XH2	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAIO			
31.9.XH2.01	MANIGLIONI ANTIPANICO A BARRA ORIZZONTALE BASCULANTE Fornitura e posa in opera di maniglione antipanico a barra orizzontale di sezione tubolare reso basculante per mezzo di due leve incernierate nelle scatole laterali ed apribili con qualsiasi tipo di comando sia interno che esterno, con o senza chiave, compreso mostrine, aste, placche e materiali di consumo.			
31.9.XH2.01.A	Per porta cieca ad una anta	Cad	20,40 %	156,03



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.9.XH2.01.B	Per porta cieca a due ante - maniglione anta principale e anta secondaria	Cad	20,10 %	316,68
31.9.XH2.01.C	Per porta vetrata ad una anta	Cad	12,69 %	250,79
31.9.XH2.01.D	Per porta vetrata a due ante - maniglione anta principale e anta secondaria	Cad	12,00 %	530,40
31.9.XH2.01.E	Per porta cieca - anta secondaria	Cad	19,80 %	160,73
31.9.XH2.02	MANIGLIONI ANTIPANICO A BARRA INCORPORATA Fornitura e posa in opera su porte ad una o due ante di maniglioni antipanico a barra incorporata, tipo PUSH od equivalente, con struttura in acciaio verniciato a forno, scatola contenente la serratura di sicurezza che agisce su uno scrocco laterale o due scrocci posti in alto e in basso, in opera compreso fissaggio al serramento, mostrine, placche, maniglie, aste e cilindro con chiavi.			
31.9.XH2.02.A	Per porta cieca ad una anta	Cad	16,46 %	193,37
31.9.XH2.02.B	Per porta cieca a due ante - maniglione anta principale e anta secondaria	Cad	16,00 %	397,80
31.9.XH2.02.C	Per porta cieca a due ante - anta secondaria	Cad	15,56 %	204,51
31.9.XH2.02.D	Per porta vetrata ad una anta	Cad	5,24 %	607,42
31.9.XH2.02.E	Per porta vetrata a due ante - maniglione anta principale e anta secondaria	Cad	5,03 %	1.265,98
31.9.XH2.02.F	Per porta vetrata a due ante - anta secondaria	Cad	4,81 %	661,77
31.9.XH2.03	CHIUDIPIORTA A MOLLA Fornitura e posa in opera di chiudiporta aereo in acciaio per porte in legno o metalliche, del tipo a molla con asta di spinta in opera compreso posizionamento e fissaggio.	Cad	5,28 %	241,25
31.9.XH2.04	CHIUDIPIORTA A PAVIMENTO Fornitura e posa in opera di chiudiporta incassato a pavimento tipo "MAB" con blocco di fermo porta a 90°, compreso assistenza muraria e stuccatura.	Cad	3,83 %	415,05
31.9.XH2.05	CONTROTELAI IN ACCIAIO PER SERRAMENTI ESTERNI Fornitura e posa in opera di controtelai realizzati con profili in lamiera zincata per serramenti di qualsiasi tipo e dimensione, finestre, vetrate, porte, da posare su murature, compreso assistenze murarie, tagli, sfridi, trasporto, carico, scarico.	m²	33,52 %	23,74
31.9.XH4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ALLUMINIO			
31.9.XH4.01	MANIGLIA ANTIPANICO Fornitura e posa in opera di maniglia antipanico completa di serratura speciale con cilindro tipo Yale, che consente l'apertura a spingere anche con porta chiusa a chiave con il semplice azionamento della maniglia.	Cad	6,57 %	121,07



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
31.9.XI1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
31.9.XI1.01	CONTROTELAI IN LEGNO MULTISTRATO PER SERRAMENTI ESTERNI Fornitura e posa in opera di controtelai (controcasse) realizzati con profili in multistrato, per serramenti esterni di qualsiasi tipo e dimensione, finestre, vetrate, porte, da posare su murature, compreso sigillature, nastri, turboviti di fissaggio, schiume isolanti, eventuali assistenze murarie, tagli, sfridi, trasporto, carico, scarico. Minimo computabile m 3,00.			
31.9.XI1.01.A	Diritto o a L, sviluppo fino acm 12	m	26,53 %	39,59
31.9.XI1.01.B	Sovrapprezzo per 5 cm in più di sviluppo (o frazione) oltre i 12 cm	m		14,03
31.9.XI1.01.C	Predisposto per monoblocco con avvolgibile, atto a consentire la posa delle guide, del cassonetto e dell'avvolgitore inghiotti-cinghia, sviluppo fino a cm 20	m	27,44 %	57,99
31.9.XI1.01.D	Sovrapprezzo per monoblocco per 5 cm in più di sviluppo (o frazione) oltre i 20 cm	m		14,80
31.9.XI1.01.E	Termocassa con spalla coibentata, in multistrato con isolamento in EPS e/o fibrocemento, atta a serramento con eventuale zanzariera ad incasso, sviluppo fino a cm 35	m	21,85 %	116,55
31.9.XI1.01.F	Sovrapprezzo per termocassa predisposta per avvolgibile e guida avvolgibile completa di eventuale portaguida, sviluppo fino a 35 cm	m		36,51
31.9.XI1.01.G	Sovrapprezzo per termocassa predisposta per avvolgibile, per 5 cm in più di sviluppo (o frazione) oltre i 35 cm	m		15,67
32	SERRAMENTI INTERNI			
32.1	SERRAMENTI FISSI, GRIGLIE			
32.1.XH4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ALLUMINIO			
32.1.XH4.01	SERRAMENTO FISSO IN ALLUMINIO ANODIZZATO Fornitura e posa in opera di serramento fisso realizzato con profili in alluminio anodizzato, profondità 45 mm, compreso guarnizioni di tenuta in gomma Dutral, controrelaio in acciaio zincato, accessori, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, sigillature, assistenze murarie, ferramenta di fissaggio con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo.			
32.1.XH4.01.A	Vetrata ad un'anta fissa	m ²	10,46 %	304,37
32.1.XH4.01.B	Vetrata a più ante fisse	m ²	9,99 %	318,55
32.1.XH4.01.C	Sovrapprezzo per profili con profondità 50 mm	m ²		54,90



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
32.1.XH4.01.D	Sovrapprezzo per curvatura dei profili	m ²	79,06 %	51,28
32.1.XH4.01.E	Sovrapprezzo per verniciatura a fuoco	m ²	68,90 %	13,86
32.1.XH4.02	GRIGLIATO IN LAMELLE PREFABBRICATE DI ALLUMINIO PIEGATE A Z Fornitura e posa in opera di grigliato realizzato con lamelle prefabbricate di alluminio preverniciate con colori RAL, compreso controtelaio in acciaio zincato, tagli, sfridi ed assistenze murarie.			
32.1.XH4.02.A	Grigliato fisso	m ²	1,73 %	294,69
32.1.XH4.02.B	Grigliato apribile	m ²	1,64 %	310,33
32.1.XI1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
32.1.XI1.01	SERRAMENTO FISSO IN LEGNO Fornitura e posa in opera di serramento fisso realizzato con profili in legno massiccio dell'essenza specificata, della profondità di 50 mm, compreso controcassa in legno abete, sigillature, cornici fermavetro, coprifili, mostrine, viti di fissaggio, assistenze murarie, con esclusione dei soli vetri compensati con altro articolo.			
32.1.XI1.01.A	Vetrata in legno abete ad un'anta fissa	m ²	9,99 %	318,63
32.1.XI1.01.B	Vetrata in legno abete a più ante fisse	m ²	7,49 %	425,19
32.1.XI1.01.C	Sovrapprezzo per profili con profondità 55 mm	m ²		21,38
32.1.XI1.01.D	Sovrapprezzo per profili curvi	m ²		77,53
32.1.XI1.01.E	Sovrapprezzo per serramento in legno larice	m ²		38,81
32.1.XI1.01.F	Sovrapprezzo per serramento in legno rovere	m ²		125,58
32.1.XI1.01.G	Sovrapprezzo per serramento in legno castagno	m ²		127,88
32.1.XI1.01.H	Sovrapprezzo per due mani di fondo e due di smalto sintetico	m ²	70,67 %	22,52
32.1.XI1.01.I	Sovrapprezzo per due mani di impregnante a base di solventi organici pigmentati Sovrapprezzo per due mani di impregnante a base di solventi organici contenente anche pigmenti per ottenere la colorazione desiderata, due mani di vernice oleuretanica satinata ("cera")	m ²	67,93 %	23,43
32.2	PORTE A CERNIERA			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
32.2.XH2	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAIO			
32.2.XH2.01	PORTE A CERNIERA PREFABBRICATE IN ACCIAIO Fornitura e posa in opera di porte tamburate prefabbricate con apertura a cerniera ad uno o due battenti, cieche o vetrate, realizzate con lamiera in acciaio zincato a doppia parete complete di telaio in lamiera d'acciaio zincato atto alla posa su murature o tramezzi in cartongesso dello spessore finito di 16 cm, compreso guarnizioni di tenuta, ferramenta di sostegno e chiusura, verniciatura a smalto colori RAL, controtelaio, assistenze murarie e materiali di consumo.			
32.2.XH2.01.A	Porta ad un battente foro muro 70x215 cm	Cad	10,42 %	244,31
32.2.XH2.01.B	Porta ad un battente foro muro 80x215 cm	Cad	9,47 %	268,83
32.2.XH2.01.C	Porta ad un battente foro muro 90x215 cm	Cad	8,68 %	293,38
32.2.XH2.01.D	Porta a due battenti foro muro 140x215 cm	Cad	6,33 %	402,57
32.2.XH2.01.E	Porta a due battenti foro muro 160x215 cm	Cad	5,67 %	449,39
32.2.XH2.01.F	Porta a due battenti foro muro 180x215 cm	Cad	5,23 %	487,27
32.2.XH4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ALLUMINIO			
32.2.XH4.01	PORTE A CERNIERA CON TELAIO IN ALLUMINIO, PANNELLO TAMBURATO RIVESTITO IN LAMINATO PLASTICO Fornitura e posa in opera di porte interne ad uno o più battenti, cieche o vetrate, realizzate con profili perimetrali in alluminio della profondità di 45 mm anodizzati o elettrocolorati e pannello cieco tamburato a struttura alveolare antimuffa, autoestinguente con supporto in legno dello spessore minimo di 3 mm, rivestito sulle due facce in laminato plastico colore a scelta, spessore complessivo pannello 35-40 mm, telaio in profili di alluminio per spessore della muratura fino a 16 cm, compreso controcassa, telaio, ferramenta di sostegno e chiusura, guarnizioni, coprifili, mostrine, assistenze murarie con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo e maniglie.			
32.2.XH4.01.A	Porta cieca ad un battente	m ²	7,07 %	449,92
32.2.XH4.01.B	Porta cieca a due battenti	m ²	6,53 %	487,81
32.2.XI1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
32.2.XI1.01	PORTE A CERNIERA CON TELAIO IN LEGNO, PANNELLO TAMBURATO Fornitura e posa in opera di porta interna ad uno o due battenti, cieca o vetrata, realizzata con telaio in legno massiccio rovere per murature con spessore fino a 16 cm, pannello cieco tamburato a struttura alveolare antimuffa autoestinguente con supporto in legno dello spessore minimo di 3 mm, rivestito sulle due facce in laminato plastico, compreso controtelaio in legno abete, ferramenta di sostegno e chiusura, guarnizioni, coprifili, mostrine, assistenze murarie con la sola esclusione			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	dei vetri compensati con altro articolo e maniglie.			
32.2.XI1.01.A	Porta cieca ad un battente	m ²	6,97 %	456,59
32.2.XI1.01.B	Porta cieca a due battenti	m ²	6,47 %	492,25
32.2.XI1.01.C	Sovrapprezzo per pannello rivestito in legno rovere, noce tanganica, frassino, ciliegio	m ²		93,16
32.2.XI1.01.D	Telaio con profondità fino a 35 cm	m ²	15,86 %	50,16
32.2.XI1.01.E	Telaio con profondità fino a 50 cm	m ²	18,29 %	69,60
32.2.XI1.02	PORTE A CERNIERA IN LEGNO MASSICCIO Fornitura e posa in opera di porta interna ad uno o due battenti, cieca o vetrata, realizzata con telaio in legno massiccio abete per murature con spessore fino a 16 cm, pannello porta cieco specchiettato in legno massiccio abete o in MDF se da verniciare a smalto, compreso controtelaio in legno abete, ferramenta di sostegno e chiusura, guarnizioni, coprifili, mostrine, verniciatura con due mani di fondo e due mani di smalto sintetico, assistenze murarie con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo e maniglia.			
32.2.XI1.02.A	Porta cieca ad un battente	m ²	8,80 %	647,26
32.2.XI1.02.B	Porta cieca a due battenti	m ²	8,48 %	671,73
32.2.XI1.02.C	Sovrapprezzo per due mani di impregnante a base di solventi organici pigmentati Sovrapprezzo per due mani di impregnante a base di solventi organici contenenti anche pigmenti, due mani di vernice oleuretanica satinata "cera"	m ²	57,25 %	5,56
32.2.XI1.02.D	Sovrapprezzo per telaio e pannello in legno rovere, ciliegio	m ²		158,34
32.3	PORTE A BILICO O TAMBURIO			
32.3.XN4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LINOLEUM			
32.3.XN4.02	PORTE A BILICO CON TELAIO IN ALLUMINIO, PANNELLO TAMBURATO IN LAMINATO PLASTICO Fornitura e posa in opera di porte interne con apertura a bilico ad una o due ante realizzate con profili in alluminio della profondità di 45 mm anodizzati e pannello di tamponamento cieco tamburato rivestito sulle due facce in laminato plastico dello spessore di 35-40 mm, compreso controccassa, telaio in profili di alluminio per murature fino a 16 cm di spessore, ferramenta di sostegno e chiusura.			
32.3.XN4.02.A	Porta cieca ad un battente	m ²	6,94 %	458,81
32.3.XN4.02.B	Porta cieca a due battenti	m ²	6,37 %	499,40



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
32.3.XN4.02.C	Sovrapprezzo per verniciatura profili	m ²	68,90 %	13,86
32.4	PORTE SCORREVOLI			
32.4.XI1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
32.4.XI1.01	PORTA CON PANNELLO TAMBURATO SCORREVOLE A SCOMPARSA Fornitura e posa in opera di porta scorrevole a scomparsa entro muratura in laterizio o cartongesso dello spessore fino a cm 16, costituita da controtelaio prefabbricato in lamiera di acciaio zincata con binario di scorrimento estraibile e da pannello di tamponamento cieco tamburato a struttura alveolare antimuffa dello spessore di 40 mm rivestito sulle due facce in laminato plastico, compreso telaio in acciaio zincato completo di guida di scorrimento, carrello, nasello a pavimento, accessori, stipiti, coprifili e mostrine in legno douglas verniciato con vernice trasparente, maniglie, guarnizioni ed assistenze murarie.			
32.4.XI1.01.A	Porta ad un'anta	m ²	10,31 %	555,77
32.4.XI1.01.B	Porta a due ante contrapposte	m ²	9,22 %	828,86
32.4.XI1.01.C	Sovrapprezzo per rivestimento del pannello, stipiti, mostrine, coprifili, in legno rovere, ciliegio	m ²	79,05 %	94,91
32.4.XI1.02	PORTA SCORREVOLE IN LEGNO IN VISTA Fornitura e posa in opera di porta scorrevole con pannello e guide di scorrimento in vista, costituita da pannello di tamponamento cieco tamburato a struttura alveolare antimuffa dello spessore di 40 mm rivestito sulle due facce in laminato plastico, guida di scorrimento superiore fissata ed occultata alla vista con profili in legno douglas compreso carrello di scorrimento, fermi, nasello a pavimento, accessori, ferramenta di sostegno e chiusura, mostrine e coprifili in legno douglas, guarnizioni ed assistenze murarie.			
32.4.XI1.02.A	Porta ad un'anta	m ²	7,49 %	467,64
32.4.XI1.02.B	Porta a due ante contrapposte	m ²	8,04 %	475,01
32.4.XI1.02.C	Sovrapprezzo per rivestimento del pannello, stipiti, mostrine, coprifili in legno rovere	m ²	79,05 %	94,91
32.5	PORTE A MOVIMENTO MISTO			
32.5.XH4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ALLUMINIO			
32.5.XH4.01	PORTA ROTOTRASLANTE CON TELAIO IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera su murature di qualsiasi tipo e con spessore fino a 15 cm, di porta interna con anta a movimento rototraslante costituita da pannello dello spessore di 50 mm tamburato a struttura alveolare antimuffa riquadrato con massello in legno duro e rivestito in laminato plastico protetto lateralmente da un profilo di alluminio con spazzolini di tenuta, compreso controtelaio in legno abete, telaio in lamiera di alluminio spessore 12/10 mm con montanti verticali in alluminio			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	anodizzato o verniciato, ferramenta di sostegno e chiusura, accessori, assistenze murarie.			
32.5.XH4.01.A	Porta ad un'anta luce netta fino a 85 cm	m ²	5,47 %	931,34
32.5.XH4.01.B	Porta ad un'anta luce netta fino a 100 cm	m ²	5,77 %	937,62
32.5.XH4.01.C	Porta a due ante di cui una semifissa luce netta fino a 120 cm	m ²	7,62 %	752,20
32.5.XH4.01.D	Porta a due ante di cui una semifissa luce netta fino a 140 cm	m ²	8,20 %	698,70
32.5.XH4.01.E	Porta a due ante di cui una semifissa luce netta fino a 160 cm	m ²	8,83 %	648,78
32.5.XH4.01.F	Sovraprezzo per ogni cm di maggior spessore della muratura	cm		6,82
32.6	PARTIZIONI MOBILI (PARAVENTI, PORTE A SOFFIETTO, ECC.)			
32.6.XI1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
32.6.XI1.01	PORTE A SOFFIETTO IN LEGNO Fornitura e posa in opera di porta a soffietto realizzata con doghe in legno dello spessore di 25 mm, compreso ferramenta di sostegno e chiusura, cerniere, guide di scorrimento, accessori, telaio in legno, coprifili, mostrine, guarnizioni, assistenze murarie.			
32.6.XI1.01.A	Porta e telaio in legno abete verniciato con due mani di fondo e due mani di smalto	m ²	5,57 %	285,68
32.6.XI1.01.B	Porta e telaio in legno rovere, ciliegio, frassino	m ²	5,13 %	310,18
32.6.XN6	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
32.6.XN6.01	PORTE A SOFFIETTO IN PVC Fornitura e posa in opera di porta a soffietto realizzata in materiale plastico PVC completa di telaio in legno rovere, ciliegio, frassino compreso ferramenta di sostegno, chiusura e scorrimento, accessori, coprifili, mostrine, guarnizioni, assistenze murarie.	m ²	7,83 %	203,19
32.7	SERRANDE, PORTE DI SICUREZZA			
32.7.XH2	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAIO			
32.7.XH2.01	PORTE RESISTENTI AL FUOCO AD UN'ANTA REI 30 Fornitura e posa in opera, come da certificato di prova o indicazioni della Ditta fornitrice, di porta metallica cieca ad una anta con classe di resistenza al fuoco REI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	30, costituita da un telaio in acciaio profilato con zanche a murare, guarnizione autoespandente per tenuta ai fumi caldi e sede per guarnizione siliconica per tenuta fumi freddi, battente ad una o due ante in lamiera di acciaio zincato a doppia parete e con intercapedine riempita con pannelli isolanti ad alta resistenza termica, cerniere con molla incorporata regolabile per la chiusura automatica, serratura antincendio tipo Yale adatta alle alte temperature e corredata da due chiavi, maniglie antincendio con anima in acciaio e rifinitura in materiale plastico, verniciatura con mano di fondo antiruggine applicata con procedimento elettrostatico ad essiccazione in forno, compreso assistenze murarie, puntelli, materiali di consumo, dichiarazione di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore.			
32.7.XH2.01.A	Foro muro 800x2150 mm	Cad	11,00 %	491,80
32.7.XH2.01.B	Foro muro 900x2150 mm	Cad	12,31 %	517,26
32.7.XH2.01.C	Foro muro 1000x2150 mm	Cad	13,00 %	538,67
32.7.XH2.02	PORTE RESISTENTI AL FUOCO AD UN'ANTA REI 60 Fornitura e posa in opera, come da certificato di prova o indicazioni della Ditta fornitrice, di porta metallica cieca ad una anta con classe di resistenza al fuoco REI 60, costituita da un telaio in acciaio profilato con zanche a murare, guarnizione autoespandente per tenuta ai fumi caldi e sede per guarnizione siliconica per tenuta fumi freddi, battente in lamiera di acciaio zincato a doppia parete e con intercapedine riempita con pannelli isolanti ad alta resistenza termica, cerniere con molla incorporata regolabile per la chiusura automatica, serratura antincendio tipo Yale adatta alle alte temperature e corredata da due chiavi, maniglie antincendio con anima in acciaio e rifinitura in materiale plastico, verniciatura con mano di fondo antiruggine applicata con procedimento elettrostatico ad essiccazione in forno, compreso assistenze murarie, puntelli, materiali di consumo, dichiarazione di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore.			
32.7.XH2.02.A	Foro muro 800x2150 mm	Cad	12,73 %	424,95
32.7.XH2.02.B	Foro muro 900x2150 mm	Cad	13,93 %	457,08
32.7.XH2.02.C	Foro muro 1000x2150 mm	Cad	14,63 %	478,53
32.7.XH2.02.D	Foro muro 1300x2150 mm	Cad	14,73 %	605,20
32.7.XH2.03	PORTE RESISTENTI AL FUOCO A DUE ANTE REI 60 Fornitura e posa in opera, come da certificato di prova o indicazioni della Ditta fornitrice, di porta metallica cieca con classe di resistenza al fuoco REI 60, costituita da un telaio in acciaio profilato con zanche a murare, guarnizione autoespandente per tenuta ai fumi caldi e sede per guarnizione siliconica per tenuta fumi freddi, battente a due ante in lamiera di acciaio zincato a doppia parete e con intercapedine riempita con pannelli isolanti ad alta resistenza termica, cerniere con molla incorporata regolabile per la chiusura automatica, serratura antincendio tipo Yale adatta alle alte temperature e corredata da due chiavi, maniglie antincendio con anima in acciaio e rifinitura in materiale plastico, verniciatura con mano di fondo antiruggine applicata con procedimento elettrostatico ad essiccazione in forno, compreso regolatore di chiusura delle ante con guida di scorrimento interna, assistenze murarie, puntelli, materiali di consumo, dichiarazione di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'Installatore.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
32.7.XH2.03.A	Foro muro 1300x2150 mm	Cad	10,01 %	890,18
32.7.XH2.03.B	Foro muro 1450x2150 mm	Cad	10,67 %	924,54
32.7.XH2.03.C	Foro muro 1600x2150 mm	Cad	11,49 %	969,65
32.7.XH2.03.D	Foro muro 1800x2150 mm	Cad	12,13 %	1.023,60
32.7.XH2.03.E	Foro muro 2000x2150 mm	Cad	13,03 %	1.074,97
32.7.XH2.03.F	Regolatore di chiusura con guida di scorrimento	Cad	4,15 %	767,91
32.7.XH2.04	PORTE RESISTENTI AL FUOCO AD UN'ANTA REI 120 Fornitura e posa in opera, come da certificato di prova o indicazioni della Ditta fornitrice, di porta metallica cieca con classe di resistenza al fuoco REI 120, costituita da un telaio in acciaio profilato con zanche a murare, guarnizione autoespandente per tenuta ai fumi caldi e sede per guarnizione siliconica per tenuta fumi freddi, battente in lamiera di acciaio zincato a doppia parete e con intercapedine riempita con pannelli isolanti ad alta resistenza termica, cerniere con molla incorporata regolabile per la chiusura automatica, serratura antincendio tipo Yale adatta alle alte temperature e corredata da due chiavi, maniglie antincendio con anima in acciaio e rifinitura in materiale plastico, verniciatura con mano di fondo antiruggine applicata con procedimento elettrostatico ad essiccazione in forno, compreso assistenze murarie, puntelli, materiali di consumo, dichiarazione di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore.			
32.7.XH2.04.A	Foro muro 800x2150 mm	Cad	10,57 %	511,89
32.7.XH2.04.B	Foro muro 900x2150 mm	Cad	11,61 %	548,46
32.7.XH2.04.C	Foro muro 1000x2150 mm	Cad	12,10 %	578,82
32.7.XH2.04.D	Foro muro 1300x2150 mm	Cad	12,02 %	741,16
32.7.XH2.05	PORTE RESISTENTI AL FUOCO A DUE ANTE REI 120 Fornitura e posa in opera, come da certificato di prova o indicazioni della Ditta fornitrice, di porta metallica cieca con classe di resistenza al fuoco REI 120, costituita da un telaio in acciaio profilato con zanche a murare, guarnizione autoespandente per tenuta ai fumi caldi e sede per guarnizione siliconica per tenuta fumi freddi, battente a due ante in lamiera di acciaio zincato a doppia parete e con intercapedine riempita con pannelli isolanti ad alta resistenza termica, cerniere con molla incorporata regolabile per la chiusura automatica, serratura antincendio tipo Yale adatta alle alte temperature e corredata da due chiavi, maniglie antincendio con anima in acciaio e rifinitura in materiale plastico, verniciatura con mano di fondo antiruggine applicata con procedimento elettrostatico ad essiccazione in forno, compreso regolatore di chiusura delle ante con guida di scorrimento interna, assistenze murarie, puntelli, materiali di consumo, dichiarazione di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore.			
32.7.XH2.05.A	Foro muro 1300x2150 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
32.7.XH2.05.B	Foro muro 1450x2150 mm	Cad	8,54 %	1.043,97
32.7.XH2.05.C	Foro muro 1600x2150 mm	Cad	9,06 %	1.089,48
32.7.XH2.05.D	Foro muro 1800x2150 mm	Cad	9,72 %	1.145,72
32.7.XH2.05.E	Foro muro 2000x2150 mm	Cad	10,23 %	1.213,10
32.7.XH2.05.F	Regolatore di chiusura con guida di scorrimento	Cad	10,94 %	1.280,04
32.7.XH2.06	PORTA VETRATA AD UN'ANTA CON PROFILI IN ACCIAIO RESISTENTE AL FUOCO REI 60 Fornitura e posa in opera di porta vetrata ad un'anta avente caratteristiche REI 60 realizzata con profili tubolari in acciaio con porta guarnizioni isolati con materiale inorganico a base di silicati esente da amianto, compreso ferramenta di sostegno e chiusura, chiudiporta aereo a cremagliera con binario di scorrimento, guarnizioni di battuta e termoespandenti, controtelaio, verniciatura a polveri termoindurenti, assistenze murarie, materiali di consumo, dichiarazioni di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore.	Cad	15,48 %	904,81
32.7.XH2.06.A	Foro muro 900x2200 mm	Cad	2,12 %	3.597,74
32.7.XH2.06.B	Foro muro 1100x2200 mm	Cad	1,87 %	4.085,85
32.7.XH2.06.C	Foro muro 1200x2200 mm	Cad	1,76 %	4.335,54
32.7.XH2.06.D	Controtelaio in acciaio	Cad	20,43 %	155,78
32.7.XH2.07	PORTA VETRATA A DUE ANTE CON PROFILI IN ACCIAIO RESISTENTE AL FUOCO REI 60 Fornitura e posa in opera di porta vetrata a due ante avente caratteristiche REI 60 realizzata con profili tubolari in acciaio con porta guarnizioni isolati con materiale inorganico a base di silicati esente da amianto, compreso ferramenta di sostegno e chiusura, n. 2 chiudiporta aerei a cremagliera con binario di scorrimento, guarnizioni di battuta e termoespandenti, regolatore di chiusura delle ante con guida di scorrimento interna, controtelaio, verniciatura a polveri termoindurenti, assistenze murarie, materiali di consumo, dichiarazioni di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore.	Cad	1,56 %	5.288,55
32.7.XH2.07.B	Foro muro 1500x2160 mm	Cad	1,43 %	5.778,87
32.7.XH2.07.C	Foro muro 1800x2160 mm	Cad	1,27 %	6.516,63
32.7.XH2.07.D	Foro muro 2000x2160 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
32.7.XH2.07.E	Controtelaio in acciaio	Cad	1,18 %	7.004,74
32.7.XH2.08	PORTA VETRATA AD UN'ANTA CON PROFILI IN ACCIAIO RESISTENTE AL FUOCO REI 120 Fornitura e posa in opera di porta vetrata a una anta avente caratteristiche REI 120 realizzata con profili tubolari in acciaio con porta guarnizioni isolati con materiale inorganico a base di silicati esente da amianto, compreso ferramenta di sostegno e chiusura, chiudiporta aereo a cremagliera con binario di scorrimento, guarnizioni di battuta e termoespandenti, controtelaio, verniciatura a polveri termoindurenti, assistenze murarie, materiali di consumo, dichiarazioni di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore.	Cad	20,14 %	158,02
32.7.XH2.08.A	Foro muro 900x2100 mm	Cad	1,03 %	7.420,19
32.7.XH2.08.B	Foro muro 1000x2100 mm	Cad	0,96 %	7.923,90
32.7.XH2.08.C	Foro muro 1100x2100 mm	Cad	0,90 %	8.452,15
32.7.XH2.08.D	Foro muro 1200x2100 mm	Cad	0,85 %	8.982,60
32.7.XH2.08.E	Controtelaio in acciaio	Cad	13,75 %	231,53
32.7.XH2.09	PORTA VETRATA A DUE ANTE CON PROFILI IN ACCIAIO RESISTENTE AL FUOCO REI 120 Fornitura e posa in opera di porta vetrata a due ante avente caratteristiche REI 120 realizzata con profili tubolari in acciaio con porta guarnizioni isolati con materiale inorganico a base di silicati esente da amianto, compreso ferramenta di sostegno e chiusura, n. 2 chiudiporta aerei a cremagliera con binario di scorrimento, guarnizioni di battuta e termoespandenti, regolatore di chiusura delle ante con guida di scorrimento interna, controtelaio, verniciatura a polveri termoindurenti, assistenze murarie, materiali di consumo, dichiarazioni di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore.	Cad	0,71 %	11.609,54
32.7.XH2.09.A	Foro muro 1400x2100 mm	Cad	0,65 %	12.641,51
32.7.XH2.09.B	Foro muro 1600x2100 mm	Cad	0,60 %	13.702,44
32.7.XH2.09.C	Foro muro 1800x2100 mm	Cad	0,56 %	14.761,13
32.7.XH2.09.D	Foro muro 2000x2100 mm	Cad	13,62 %	233,78
32.7.XH2.09.E	Controtelaio in acciaio	Cad		
32.7.XH2.10	PORTONE A CERNIERA A DUE ANTE RESISTENTE AL FUOCO REI 120 Fornitura e posa in opera di portone apribile a cerniera a due ante resistenti al fuoco REI 120 realizzato con pannelli tamburati in lamiera d'acciaio coibentati con materiale isolante, complanari e senza battuta inferiore, compreso telaio in lamiera d'acciaio con zanche da murare, compreso serratura, maniglia antinfortunistica,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	dispositivo di chiusura inferiore e superiore dell'anta secondaria, guarnizioni termoespandenti, guarnizioni di battuta, chiudiporta sulle ante, regolatore di chiusura, assistenze murarie, materiali di consumo, dichiarazione di conformità della Ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera dell'installatore.			
32.7.XH2.10.A	Foro muro 3000xh 2000	Cad	10,41 %	5.351,42
32.7.XH2.10.B	Foro muro 6000xh 2000	Cad	8,23 %	7.965,92
32.7.XH2.10.C	Foro muro 3000xh 2150	Cad	10,14 %	5.553,45
32.7.XH2.10.D	Foro muro 6000xh 2150	Cad	7,86 %	8.338,13
32.7.XH2.10.E	Foro muro 3000xh 2500	Cad	10,01 %	5.943,59
32.7.XH2.10.F	Foro muro 6000xh 2500	Cad	7,28 %	9.009,04
32.7.XH2.10.G	Foro muro 2500xh 2870	Cad	10,06 %	5.919,10
32.7.XH2.10.H	Foro muro 6000xh 2870	Cad	6,57 %	9.976,32
32.7.XH2.10.I	Foro muro 2500xh 3500	Cad	8,86 %	6.721,49
32.7.XH2.10.J	Foro muro 6000xh 3500	Cad	5,67 %	11.561,05
32.7.XH2.10.K	Foro muro 2500xh 4000	Cad	8,32 %	7.156,09
32.7.XH2.10.L	Foro muro 6000xh 4000	Cad	5,21 %	12.577,39
32.7.XH2.10.M	Foro muro 2500xh 4500	Cad	7,70 %	7.726,68
32.7.XH2.10.N	Foro muro 6000xh 4500	Cad	4,87 %	13.734,66
32.7.XH2.10.O	Foro muro 2500xh 5000	Cad	7,47 %	8.181,43
32.7.XH2.10.P	Foro muro 6000xh 5000	Cad	4,53 %	14.751,03
32.7.XH2.11	PORTONE SCORREVOLE RESISTENTE AL FUOCO REI 120 Fornitura e posa in opera di portone apribile a scorrere e chiusura di emergenza con fusibile termico a due o più ante resistente al fuoco REI 120 realizzato con struttura in acciaio e pannelli di tamponamento in lamiera d'acciaio coibentati con materiale isolante compreso guida di scorrimento superiore, carrello fermo di scorrimento inferiore, contrappeso protetto con carter in lamiera d'acciaio, freno corsa, maniglia ad incasso, guarnizioni termoespandenti, verniciatura con colori RAL, assistenze murarie, materiali di consumo, dichiarazione di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	posa in opera da parte dell'installatore.			
32.7.XH2.11.A	Ad un'anta fino a 8,00 m ²	m ²	16,48 %	482,82
32.7.XH2.11.B	Ad un'anta fino a 10,00 m ²	m ²	16,99 %	468,38
32.7.XH2.11.C	Ad un'anta oltre 10,00 m ²	m ²	18,78 %	423,75
32.7.XH2.11.D	A due ante contrapposte fino a 8,00 m ²	m ²	19,59 %	487,33
32.7.XH2.11.E	A due ante contrapposte fino a 10,00 m ²	m ²	18,74 %	509,63
32.7.XH2.11.F	A due ante contrapposte oltre 10,00 m ²	m ²	20,94 %	456,12
32.7.XH2.11.G	Ammortizzatore di chiusura (per anta)	Cad	5,48 %	174,19
32.7.XH2.11.H	Freno corsa (per anta)	Cad	2,02 %	473,15
32.7.XH2.11.I	Elettromagnete (per anta)	Cad	2,98 %	320,18
32.7.XH4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ALLUMINIO			
32.7.XH4.01	PORTA VETRATA CON PROFILI IN ALLUMINIO-ACCIAIO RESISTENTE AL FUOCO REI 60 Fornitura e posa in opera di porta vetrata a una o due ante realizzata con profili in alluminio-acciaio isolati con materiale inorganico a base di silicati esente da amianto della profondità di mm 70, compreso ferramenta di sostegno e chiusura, chiudiporta aereo, guarnizioni di battuta e termoespandenti, vetri antincendio, controtelaio, verniciatura a polveri termoindurenti, assistenze murarie, materiali di consumo, dichiarazioni di conformità della ditta costruttrice, certificato di prova ed omologazione, dichiarazione di corretta posa in opera da parte dell'installatore.			
32.7.XH4.01.A	Porta ad un'anta	m ²	2,07 %	1.691,22
32.7.XH4.01.B	Porta a due ante	m ²	2,04 %	1.713,53
32.7.XH4.01.C	Porta a due ante con parti fisse ai lati	m ²	2,06 %	1.697,89
32.8	TELAJ, FERRAMENTA, ACCESSORI			
32.8.RO8	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - VETRI DI SICUREZZA			
32.8.RO8.01	OBLO' PER PORTE REI 60 Fornitura e posa in opera di oblò vetrati aventi caratteristiche REI 60 completi di cornici di contenimento compreso materiali di consumo.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
32.8.RO8.01.A	Oblò da 300x400 mm	Cad	4,22 %	301,40
32.8.RO8.01.B	Oblò da 400x600 mm	Cad	2,47 %	515,37
32.8.RO8.01.C	Oblò da 400x1200 mm	Cad	2,22 %	862,20
32.8.RO8.02	OBLO' PER PORTE REI 120 Fornitura e posa in opera di oblò vetrati aventi caratteristiche REI 120 completi di cornici di contenimento compreso materiali di consumo.			
32.8.RO8.02.A	Oblò da 300x400 mm	Cad	2,43 %	524,29
32.8.RO8.02.B	Oblò da 400x600 mm	Cad	1,29 %	987,88
32.8.RO8.02.C	Oblò da 400x1200 mm	Cad	1,11 %	1.718,08
32.8.XH3	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAI SPECIALI			
32.8.XH3.01	MANIGLIE PER PORTE E FINESTRE Fornitura e posa in opera di maniglie per porte e finestre conformi alle norme DIN ISO 9001 e con martelline rispondenti alla normativa RAL-RG607/9 con rosetta, placca, martellina, compreso viti di fissaggio, sottorosette, chiavi tipo Patent o Yale, materiali di consumo.			
32.8.XH3.01.A	In ottone con rosetta o con placca	Cad	6,49 %	98,10
32.8.XH3.01.B	In acciaio inox con rosetta o con placca	Cad	5,95 %	107,03
32.8.XH3.01.C	In alluminio con rosetta o con placca	Cad	7,71 %	82,52
32.8.XH3.01.D	In resina con rosetta o con placca	Cad	8,65 %	73,61
32.8.XH3.02	CHIUDIPIORTA AEREI Fornitura e posa in opera di chiudiporta aereo a cremagliera con braccio a slitta, per porte ad una anta compreso attrezzi da lavoro, materiali di consumo.			
32.8.XH3.02.A	Chiudiporta aereo	Cad	6,77 %	117,56
32.8.XH3.02.B	Chiudiporta aereo con guida di scorrimento	Cad	2,47 %	322,59
32.8.XH3.03	ELETTROMAGNETI PER PORTE Fornitura e posa in opera a pavimento o a parete di elettromagneti con forza di aggancio pari a 50 kg completi di pulsante di sblocco e piattello di appoggio snodabile, assorbimento 50 mA, 24 Vcc, compreso staffe, accessori, assistenze murarie, materiali di consumo, con la sola esclusione dei collegamenti elettrici;			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	l'installazione dovrà essere eseguita alla massima distanza possibile dai cardini ed in modo che lo sforzo perpendicolare all'anta della porta si trasmetta alla parete di aggancio senza cambio di direzione.			
32.8.XH3.03.A	Elettromagneti a parete	Cad	8,89 %	100,29
32.8.XH3.03.B	Elettromagnete a pavimento	Cad	3,78 %	210,54
32.8.XH3.04	REGOLATORI DI CHIUSURA Fornitura e posa in opera di regolatori di chiusura per porte resistenti al fuoco REI, a due ante compreso materiali di chiusura, materiali di consumo.			
32.8.XH3.04.A	Regolatore di chiusura esterno con ammortizzatore	Cad	13,46 %	59,11
32.8.XH3.04.B	Regolatore di chiusura con sistema interno nella guida di scorrimento	Cad	1,67 %	760,97
32.8.XH6	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGHE DI RAME			
32.8.XH6.01	SERRATURE PER PORTE SERVIZI IGIENICI PUBBLICI Fornitura e posa in opera su porte per servizi igienici pubblici di serratura con indicazione tipo Patent e pomolo lato interno, segnalazione chiuso/aperto a due colori su lato esterno avente la possibilità di apertura dall'esterno con chiave quadrangolare, in opera compreso piastra di riscontro sul telaio della porta, borchie, fissaggio, chiavi, maniglie, materiali di consumo.			
32.8.XH6.01.A	Con indicazione tipo Patent, pomolo in resina	Cad	8,32 %	153,01
32.8.XH6.01.B	Con indicazione tipo Patent, pomolo in ottone	Cad	6,91 %	184,20
32.8.XI1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
32.8.XI1.01	CONTROTELAI IN LEGNO PER SERRAMENTI Fornitura e posa in opera di contro telaio in abete per porte interne spessore 22 mm, completo di ferramenta per il fissaggio, assistenze murarie, materiali di consumo, tagli, sfridi.	m ²	11,73 %	54,29
33	COMPLETAMENTO DEI SOLAI			
33.1	GRIGLIE E BOTOLE			
33.1.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
33.1.HH2.01	BOTOLA A PAVIMENTO O SOFFITTO IN ACCIAIO Fornitura e posa in opera di botola realizzata con telaio e chiusino in lamiera d'acciaio zincata, apribile a cerniera, compreso assistenze murarie, mostrine, coprifili.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
33.1.HH2.01.A	Luce di passaggio 50x50 cm	Cad	3,11 %	512,05
33.1.HH2.01.B	Luce di passaggio 60x60 cm	Cad	1,40 %	589,12
33.1.HH2.01.C	Luce di passaggio 70x70 cm	Cad	1,53 %	646,00
33.1.HH2.02	CHIUSINI A TENUTA IN ACCIAIO Fornitura e posa in opera di chiusini a tenuta in acciaio zincato a caldo costituiti da telaio con chiusino in lamiera rinforzata avente funzione di cassero al fine di consentire il getto del sottofondo di pavimento e la posa della successiva pavimentazione, compreso, guarnizione di tenuta, sfridi, ancoraggio, assistenze murarie, materiali di consumo.			
33.1.HH2.02.A	Luce di passaggio 30x30 cm	Cad	13,40 %	118,79
33.1.HH2.02.B	Luce di passaggio 40x40 cm	Cad	11,50 %	138,45
33.1.HH2.02.C	Luce di passaggio 50x50 cm	Cad	9,94 %	160,08
33.1.HH2.02.D	Luce di passaggio 60x60 cm	Cad	10,79 %	177,03
33.1.HH6	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - LEGHE DI RAME			
33.1.HH6.01	CHIUSINI A TENUTA IN OTTONE Fornitura e posa in opera di chiusini a tenuta realizzati con profili e lamiere in ottone con chiusino avente funzione di cassero al fine di consentire il getto del sottofondo di pavimento e la posa della successiva pavimentazione, compreso sfridi, ancoraggio, guarnizione in gomma di tenuta, assistenze murarie, materiali di consumo.			
33.1.HH6.01.A	Luce di passaggio 30x30 cm	Cad	12,25 %	129,88
33.1.HH6.01.B	Luce di passaggio 40x40 cm	Cad	10,90 %	145,95
33.1.HH6.01.C	Luce di passaggio 50x50 cm	Cad	9,67 %	164,53
33.1.HH6.01.D	Luce di passaggio 60x60 cm	Cad	10,01 %	190,88
33.1.JH2	TENSOSTRUTTURE, TIRANTATURE, RETI, GRIGLIATI - ACCIAIO			
33.1.JH2.01	GRIGLIE METALLICHE SU SOLAI, BOCHE DI LUPO Fornitura e posa in opera di griglie metalliche in acciaio zincato a caldo fisse o apribili a cerniera poste in opera su aperture in corrispondenza di solai, bocche di lupo di qualsiasi tipo e dimensione, realizzate con profili tondi, quadri, piatti, composti, compreso tagli, sfridi, profili di contorno, telaio ammorsato con zanche o tasselli metallici e supporto, viti e bulloni antiurto di fissaggio, assistenze murarie, materiali di consumo.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
33.1.JH2.01.A	Zincati a caldo	kg	8,79 %	21,73
33.1.JH2.01.B	Sovraprezzo per verniciatura	kg	74,02 %	1,72
33.2	ELEMENTI ORIZZONTALI IN VETROCEMENTO			
33.2.SO4	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - VETRI RETINATI, DIFFUSORI PER VETROCEMENTO			
33.2.SO4.01	STRUTTURE ORIZZONTALI PORTANTI IN VETROCEMENTO Esecuzione di strutture orizzontali portanti (solai, marciapiedi, pensiline, volte, cupole) realizzate come da disegni, con diffusori in vetrocimento a parete semplice o doppia, compreso fornitura e posa dei diffusori, strato di scorrimento, formazione dei giunti e loro sigillatura, ferro tondo omogeneo, armo, disarmo, formazione di fori e aperture, pulizia dei diffusori.			
33.2.SO4.01.A	Diffusori parete semplice da 20x20x7 cm	m ²	21,31 %	317,72
33.2.SO4.01.B	Diffusori parete semplice da 14,5x14,5x5,5 cm	m ²	30,30 %	275,94
33.2.SO4.01.C	Diffusori doppia parete da 14,5x14,5x10,5 cm	m ²	27,56 %	303,42
33.2.SO4.01.D	Diffusori doppia parete da 19x19x8 cm	m ²	23,35 %	289,89
33.2.SO4.01.E	Diffusori doppia parete da 24x24x8 cm	m ²	21,75 %	296,59
33.2.SO4.01.F	Sovraprezzo per posa con cemento bianco	m ²	62,66 %	2,54
33.3	CALPESTII SOPRAELEVATI			
33.3.JH2	TENSOSTRUTTURE, TIRANTATURE, RETI, GRIGLIATI - ACCIAIO			
33.3.JH2.01	CALPESTIO SOPRAELEVATO IN GRIGLIATO METALLICO SU SOLAIO ESISTENTE Fornitura e posa in opera di grigliati in acciaio zincato a caldo realizzati come da disegni, posti in opera su solai esistenti al fine di consentire il passaggio di tubazioni, impianti, ecc., compreso riquadratura perimetrale, struttura di sostegno realizzata con profili in acciaio, piastre, ancoraggi, cavalotti per consentire il passaggio delle tubazioni, tagli, bordi sopraelevati in corrispondenza dei fori, materiali di consumo, sfridi.			
33.3.JH2.01.A	Struttura di sostegno con due mani di fondo	kg	0,39 %	16,51
33.3.JH2.01.B	Struttura di sostegno zincata a caldo	kg	5,11 %	17,49
33.4	BASAMENTI MACCHINE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
33.4.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
33.4.EQ4.01	BASAMENTI PER MACCHINE Esecuzione di basamenti per consentire l'installazione di macchine mediante fornitura e posa in opera di calcestruzzo C25/30 compreso casserature, smussi, formazione di nicchie e fori, armatura con rete elettrosaldata di ripartizione, posizionamento di tirafondi, telai, accessori, lisciatura superficiale, armo, disarmo, materiali di consumo.	m³	21,36 %	298,06
33.9	OPERE COMPLEMENTARI			
33.9.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
33.9.HH2.01	ROTAIE SCANALATE DI ANCORAGGIO Fornitura e posa in opera di rotaie in acciaio zincato a profilo scanalato di ancoraggio da saldare o tassellare alla struttura esistente o da posizionare a fondo cassero delle travi o solette in calcestruzzo armato, compreso staffe o piede di fissaggio alla struttura di supporto, bulloni a testa uncinata, tagli, sfridi, materiali di consumo.			
33.9.HH2.01.A	Profilo 50/30 da annegare nel getto	m	10,81 %	58,89
33.9.HH2.01.B	Profilo 50/30 da saldare o tassellare	m	4,36 %	72,96
33.9.HH2.01.C	Profilo 72/48 da annegare nel getto	m	4,53 %	140,61
33.9.HH2.01.D	Profilo 72/48 da saldare o tassellare	m	1,39 %	229,33
34	COMPLETAMENTO SCALE E BALLATOI			
34.1	PARAPETTI			
34.1.BZ0	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (0)			
34.1.BZ0.01	RIMOZIONE DI RINGHIERE E PARAPETTI Esecuzione della rimozione di ringhiere e parapetti di qualsiasi tipo (ferro, legno, materie plastiche, elementi prefabbricati in cls), compreso attrezzature, rimozione degli ancoraggi e delle piastre, tagli, ripristino delle murature, puntellazioni, assistenza, accatastamento del materiale recuperato entro l'area di cantiere, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica.			
34.1.BZ0.01.A	Legno, ferro, materie plastiche	m²	49,91 %	22,32
34.1.BZ0.01.B	Elementi prefabbricati in cls	m²	49,07 %	32,43
34.1.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
34.1.HH2.01	RINGHIERE, PARAPETTI, CORRIMANI IN ACCIAIO Fornitura e posa in opera di ringhiere e parapetti di scale e ballatoi, eseguiti a semplice disegno, con profilati metallici ad U, T, L, O, compreso corrimano, materiali di consumo, sfridi, trasporto, carico, scarico, ancoraggi, assistenze murarie, ponti di servizio.			
34.1.HH2.01.A	In acciaio con due mani di fondo date a spruzzo	kg	53,80 %	10,65
34.1.HH2.01.B	In acciaio con zincatura a caldo	kg	57,59 %	11,39
34.1.HH2.02	FORNITURA E POSA DI PARAPETTO IN ACCIAIO INOX Fornitura e posa di parapetto in acciaio inox con secondo corrimano, eseguito a semplice disegno con profilati metallici ad U, T, L, O, non attraversabile da sfera di diametro 10 cm, compreso doppio corrimano in acciaio inox, andamento rettilineo e/o curvilineo, raccordi, materiali di consumo, tagli e sfridi, trasporto, carico e scarico, ancoraggi, assistenze murarie, ponti di servizio. Altezza parapetto 100 cm, altezza secondo corrimano 75 cm.	m	7,98 %	279,24
34.1.HI1	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
34.1.HI1.01	RINGHIERE, PARAPETTI, CORRIMANO IN LEGNO Fornitura e posa in opera di parapetti e ringhiere in legno massiccio dell'essenza specificata, per scale e ballatoi, realizzati con semplice disegno, assemblati in opera, compreso corrimano, due mani di impregnante protettivo e due mani di vernice trasparente "cera", viti di fissaggio in ottone, tagli, sfridi, levigatura, carico, scarico, trasporto, opere murarie di fissaggio.			
34.1.HI1.01.A	In legno Iroko	m ²	5,96 %	761,44
34.1.HI1.01.B	In legno Rovere	m ²	5,49 %	827,93
34.1.HI1.01.C	In legno Faggio	m ²	6,38 %	711,36
34.9	OPERE COMPLEMENTARI			
34.9.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
34.9.HH2.01	CORRIMANO IN ACCIAIO Fornitura e posa in opera di corrimano singolo per rampe scale, ballatoi e corridoi, realizzato in tubo di acciaio ad andamento rettilineo o curvilineo, diametro fino a 50 mm, compreso fissaggi sul parapetto o sulla muratura con piastre in acciaio, curve, raccordi, chiusura delle testate, mano di fondo e due mani di smalto sintetico, tasselli di fissaggio, tagli, sfridi, materiali di consumo ed assistenze murarie.	m	14,48 %	43,95
34.9.HH3	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAI SPECIALI			
34.9.HH3.01	CORRIMANO IN ACCIAIO INOX Fornitura e posa in opera di corrimano sia singolo che doppio, retto o curvo per rampe scale, corridoi e ballatoi, realizzato come da disegni in tubo di acciaio inox diametro fino a 50 mm, compreso piastre di fissaggio sul parapetto o a muro con			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	elementi in inox, curve, raccordi, chiusura delle testate, tasselli, tagli, sfridi, ponti di servizio, materiali di consumo ed assistenza murarie.			
34.9.HH3.01.A	Corrimano	m	10,34 %	76,99
34.9.HH3.01.B	Secondo corrimano autonomo con montanti Collocato a 75 cm dal piano di calpestio	m	8,78 %	126,93
34.9.HI3.01	CORRIMANO IN LEGNO Fornitura e posa in opera di corrimano per rampe scale realizzato in legno massiccio sagomato o tondo, come da disegni e della essenza specificata, compreso fissaggi sul parapetto o sulla muratura con ferramenta in ottone o acciaio inox, verniciatura semi lucida, curvature per giroscala e raccordi, tagli, sfridi, pezzi speciali, assistenze murarie.			
34.9.HI3.01.A	In legno Rovere	m	10,45 %	91,36
34.9.HI3.01.B	In legno Ramino	m	12,00 %	79,56
34.9.HI3.01.C	In legno noce Tanganica	m	13,19 %	72,39
35	CONTROSOFFITTI			
35.1	CONTROSOFFITTI COSTRUITI IN OPERA			
35.1.BY0	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - MATERIALI VARI			
35.1.BY0.01	DEMOLIZIONE DI SOFFITTI E CONTROSOFFITTI Esecuzione della demolizione di soffitti e controsoffitti di qualsiasi tipo ed a qualsiasi altezza, compreso la rimozione della struttura di sostegno (chiodi, rete metallica, listelli, ancoraggi, fili in ferro, ecc.), il trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica, l'accatastamento del materiale recuperato entro l'area di cantiere, attrezzature, teli di protezione a pavimento e su aperture, materiali di consumo.			
35.1.BY0.01.A	Soffitto in arelle e rete metallica	m ²	66,85 %	17,14
35.1.BY0.01.B	Controsoffitto tipo "Perret"	m ²	58,29 %	15,29
35.1.BY0.01.C	Controsoffitto in doghe di alluminio	m ²	50,52 %	8,19
35.1.BY0.01.D	Controsoffitto non ispezionabile, in lastre di gesso, altro materiale equivalente	m ²	63,27 %	11,57
35.1.BY0.01.E	Controsoffitto in perline di legno	m ²	67,42 %	13,22
35.1.BY0.02	RIMOZIONE E RICOLLOCAMENTO DI CONTROSOFFITTI Esecuzione della rimozione e successivo ricollocamento in opera della struttura di sostegno e del controsoffitto di qualsiasi tipo e spessore, in doghe, quadrotti o			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	pannelli, compreso pendini, materassino isolante, teli di protezione in polietilene, attrezzature, tagli, adattamenti, sfridi, sostituzione di parti deteriorate, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica, con la sola esclusione della fornitura delle parti sostituite che saranno compensate con altro articolo.			
35.1.BY0.02.A	Controsoffitto in doghe o quadrotti metallici	m ²	73,73 %	43,17
35.1.BY0.02.B	Controsoffitto in pannelli di gesso, fibre minerali	m ²	72,85 %	35,39
35.1.BY0.02.C	Controsoffitto in perline di legno	m ²	71,27 %	29,03
35.1.BY0.02.D	Controsoffitto in PVC	m ²	72,61 %	35,07
35.1.SH2	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - ACCIAIO			
35.1.SH2.01	CONTROSOFFITTI PIANI INTONACATI CON PANNELLI PORTAINTONACO METALLICI Fornitura e posa in opera di pannelli metallici portaintonaco tipo "PERNERVO-METAL" a formazione di controsoffitti piani sia interni che esterni, sotto solai di qualsiasi tipo, fino ad altezze di 3,50 m, fissati direttamente ai solai con graffe, arpioni a filo di ferro zincato, compreso struttura di sostegno, tagli, sfridi, legature con filo di ferro zincato, pendini, tondini, contorni, formazione di fori, attrezzature, intonaco, teli di protezione, profili di delimitazione perimetrale, modanatura, coprifilo, giunti.			
35.1.SH2.01.A	Intonaco a tre strati in malta bastarda	m ²	30,02 %	84,81
35.1.SH2.01.B	Intonaco a tre strati in malta di sabbia e calce idrata	m ²	29,51 %	86,29
35.1.SH2.01.C	Intonaco premiscelato a base gesso	m ²	26,68 %	77,55
35.1.SH2.01.D	Intonaco premiscelato resistente al fuoco spessore 2 cm	m ²	15,75 %	60,64
35.1.SH2.02	CONTROSOFFITTI CURVI, VOLTE A BOTTE, VOLTE A CROCIERA CON PANNELLI PORTAINTONACO METALLICI Fornitura e posa in opera di pannelli metallici portaintonaco tipo "PERNERVO-METAL" a formazione di controsoffitti curvi, volte a botte, volte a crociera, sia interni che esterni fino ad altezza di 3,50 m, compreso telaio metallico di sostegno, assistenze murarie, orditura di sostegno, tagli, sfridi, pendini, attrezzature, intonaco, teli di protezione, profili di delimitazione perimetrale, modanature coprifilo, giunti.			
35.1.SH2.02.A	Controsoffitto con intonaco a tre strati in malta bastarda	m ²	31,02 %	123,15
35.1.SH2.02.B	Controsoffitto con intonaco a tre strati in sabbia e calce idrata	m ²	30,65 %	124,62
35.1.SH2.02.C	Controsoffitto con intonaco premiscelato a base gesso	m ²	31,33 %	121,93
35.1.SH2.02.D	Controsoffitto con intonaco premiscelato resistente al fuoco			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
35.1.SH2.02.E	Sovrapprezzo per volte a botte	m ²	32,07 %	119,11
35.1.SH2.02.F	Sovrapprezzo per volte a crociera	m ²	5,63 %	67,90
35.1.SH2.03	CORNICIONI - MODANATURE CON PANNELLI PORTAINTONACO "PERNERVO-METAL"	m ²	6,85 %	92,99
35.1.SJ1	FORNITURA E POSA IN OPERA DI PANNELLI METALLICI PORTAINTONACO TIPO "PERNERVO-METAL" A FORMAZIONE DI CORNICIONI - MODANATURE SU LINDE DI COPERTURA, COMPRESO TELAIO METALLICO E SUO ANCORAGGIO ALLA MURATURA E ALLA COPERTURA, INTONACO A TRE STRATI CON MALTA BASTARDA, TAGLI, SFRIDI, LEGATURE, PROFILI PERIMETRALI, GIUNTI.	m ²	26,08 %	170,86
35.1.SJ1.01	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - FIBRE DI LEGNO, ERACLIT, POPULIT			
35.1.SJ1.01.A	CONTROSOFFITTO PIANO FONOISOLANTE E FONOASSORBENTE CON PANNELLI IN LANA DI LEGNO MINERALIZZATA - CLASSE 1			
35.1.SJ1.01.B	Esecuzione di controsoffitto piano in locali di qualsiasi forma e dimensione fino ad una altezza di 3,50 m realizzato mediante fornitura e posa in opera di pannelli in lana di legno mineralizzata ecocompatibili, preverniciati, delle dimensioni di 60x60 cm, spessore di 25 mm, compreso fori per inserimento apparecchi di illuminazione, struttura portante a vista costituita da profili metallici zincati a "T", pendinature con filo di ferro zincato, tagli, sfridi, profilo perimetrale.			
35.1.SJ1.01.A	Con superficie in vista in fibra sottile	m ²	31,68 %	66,31
35.1.SJ1.01.B	Con superficie in vista a cavità acustiche	m ²	28,87 %	72,76
35.2	CONTROSOFFITTI A PIASTRE, PANNELLI, DOGHE E TELI			
35.2.SH4	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - ALLUMINIO			
35.2.SH4.01	CONTROSOFFITTO PIANO IN PANNELLI METALLICI			
35.2.SH4.01.A	Esecuzione di controsoffitto in locali di qualsiasi forma e dimensione posizionato fino a 3,50 m di altezza realizzato mediante fornitura e posa in opera di pannelli metallici da 60x60 cm, spessore 6/10 mm, decorati, verniciati a forno colori RAL, compreso orditura di sostegno in acciaio con profili in acciaio verniciato di colore bianco con sezione a T in vista, attrezzature, fori per inserimento apparecchi illuminanti o impianti, profili di bordo, cornici, coprifili, pezzi speciali.			
35.2.SH4.01.A	Pannelli in acciaio	m ²	26,94 %	70,90
35.2.SH4.01.B	Pannelli in alluminio	m ²	33,40 %	57,18
35.2.SH4.01.C	Sovrapprezzo per fornitura e posa di materassino in lana di vetro imbustato spessore 50 mm	m ²	18,17 %	10,51
35.2.SH4.01.D	Sovrapprezzo per fornitura e posa di telo in tessuto non tessuto (superficie interna)	m ²	21,01 %	9,09
35.2.SH4.01.E	Sovrapprezzo per velette di raccordo tra soffitto a quote diverse			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
35.2.SH4.02	CONTROSOFFITTO PIANO METALLICO PER PLENUM D'ARIA Esecuzione di controsoffitto piano metallico a tenuta per "plenum d'aria" in locali di qualsiasi forma e dimensione posizionato fino a 3,50 m di altezza realizzato mediante fornitura e posa in opera di doghe a quadrotti metallici, applicati a scatto, compreso struttura di sostegno, profili per ottenere la sigillatura dell'aria, profili perimetrali, coprifili, attrezzature, fori per il passaggio di canalizzazioni e illuminazione, tagli, sfridi, sagomature. Escluso ponteggi.	m	24,41 %	16,95
35.2.SH4.02.A	In doghe chiuse di alluminio dello spessore di 0,6 mm verniciate a forno	m ²	21,75 %	117,09
35.2.SH4.02.B	Con pannelli in alluminio dello spessore di 0,6 mm verniciati a forno	m ²	29,78 %	64,13
35.2.SH4.03	CONTROSOFFITTO IN DOGHE DI ALLUMINIO MICROFORATE Esecuzione di controsoffitto in locali di qualsiasi forma e dimensione posizionato fino a 3,50 m di altezza realizzato mediante fornitura e posa in opera di doghe microforate 18 % spessore 5/10 mm in lamierino di lega d'alluminio preverniciato con colori RAL e vernice protettiva sul retro applicate a scatto su traversine di sospensione in lamiera zincata, compreso struttura di sostegno in acciaio zincato, profili di finitura perimetrali a L, cornici, coprifili, pezzi speciali, formazione di fori per inserimento di apparecchi illuminanti ed impianti, sospensioni, attrezzature, viti di fissaggio, tagli, sfridi, sagomature.	m ²	34,56 %	60,79
35.2.SH4.03.A	Controsoffitto in doghe microforate	m ²	24,41 %	16,95
35.2.SH4.03.B	Sovraprezzo per vellee di raccordo tra soffitti a quote diverse	m ²	12,86 %	14,85
35.2.SH4.03.C	Sovraprezzo per pannello di ovatta poliestere spessore 30 mm incollato su tessuto non tessuto nero Classe 1	m ²	12,86 %	14,85
35.2.SH4.04	CONTROSOFFITTO IN DOGHE CHIUSE DI ALLUMINIO Esecuzione di controsoffitto in locali di qualsiasi forma e dimensione posizionato fino a 3,50 m di altezza realizzato mediante fornitura e posa in opera di doghe chiuse spessore 5/10 mm in lamierino di lega d'alluminio preverniciato con colori RAL e vernice protettiva sul retro applicate a scatto su traversine di sospensione in lamiera zincata, compreso struttura di sostegno in acciaio zincato, profili di finitura perimetrali a L, cornici, coprifili, pezzi speciali, formazione di fori per inserimento di apparecchi illuminanti ed impianti, sospensioni, attrezzature, viti di fissaggio, tagli, sfridi, sagomature.	m ²	37,61 %	55,86
35.2.SH4.04.A	Controsoffitto in doghe chiuse	m ²	24,41 %	16,95
35.2.SH4.04.B	Sovraprezzo per vellee di raccordo tra soffitti a quote diverse	m ²	18,17 %	10,51
35.2.SH4.04.C	Sovraprezzo per materassino in lana di vetro imbustato spessore 50 mm	m ²	18,17 %	10,51
35.2.SI1	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
35.2.SI1.01	CONTROSOFFITTO IN PERLINE DI LEGNO PREVERNICIATE Esecuzione di controsoffitto in legno abete di prima scelta in locali di qualsiasi forma e dimensione posizionato fino a 3,50 m di altezza realizzato mediante			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	fornitura e posa in opera, di perline della larghezza di 120 mm, piallate, smussate, maschiate, fissate con graffette, compreso listelli decorativi in legno duro verniciato attorno ai pilastri, cornici perimetrali, chiodini di fissaggio in ottone, correntini di sostegno, centine per formazione di curve, verniciatura trasparente opaca, trattamento impregnante protettivo, attrezzature, tagli, sfridi, coprifili, fori.			
35.2.SI1.01.A	Spessore 10 mm	m ²	39,30 %	48,59
35.2.SI1.01.B	Spessore 14 mm	m ²	35,54 %	53,73
35.2.SI1.01.C	Spessore 16 mm	m ²	34,23 %	55,79
35.2.SI1.01.D	Spessore 22 mm	m ²	27,78 %	68,75
35.2.SI1.02	CONTROSOFFITTO IN PERLINE DI LEGNO Esecuzione di controsoffitto in legno abete di prima scelta in locali di qualsiasi forma e dimensione posizionato fino a 3,50 m di altezza realizzato mediante fornitura e posa in opera, di perline della larghezza di 120 mm, piallate, smussate, maschiate, fissate con graffette, compreso listelli, cornici perimetrali, chiodini di fissaggio in ottone, correntini di sostegno, centine per formazione di curve, tagli, sfridi, coprifili, fori.			
35.2.SI1.02.A	Spessore 10 mm	m ²	44,00 %	43,40
35.2.SI1.02.B	Spessore 14 mm	m ²	39,43 %	48,44
35.2.SI1.02.C	Spessore 16 mm	m ²	37,78 %	50,55
35.2.SI1.02.D	Spessore 22 mm	m ²	31,43 %	60,77
35.2.SM1	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LANE DI ROCCIA, VERMICULITE, FIBRE DI VETRO			
35.2.SM1.01	CONTROSOFFITTI PIANI IN PANNELLI DI FIBRA MINERALE Esecuzione di controsoffitto piano in locali di qualsiasi forma e dimensione, posizionato ad altezze fino a 3,50 m, realizzato mediante fornitura e posa in opera di pannelli in fibre minerali da 60x60 cm spessore 15 mm, Classe 1, decorati sulla faccia in vista, rifiniti in fabbrica con una mano di imprimitura e due mani di vernice acrilica bianca, non contenenti amianto, cotti in forno ad alta temperatura con struttura di sostegno in vista, compreso struttura di sostegno, clips di fissaggio, ancoraggio a soffitto con adeguati accessori, finizioni a muro, cornici perimetrali di sostegno, l'onere per predisposizione di fori per canalizzazioni, bocchette d'aria e per apparecchi di illuminazione, tagli, sagomature, sfridi.			
35.2.SM1.01.A	Pannelli con struttura in vista	m ²	28,62 %	64,51
35.2.SM1.01.B	Pannelli con struttura incassata	m ²	26,14 %	75,51
35.2.SM1.01.C	Pannelli con struttura nascosta	m ²	28,70 %	66,54



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
35.2.SM1.01.D	Sovraprezzo per fornitura e posa in opera di materassino in lana di vetro Sovraprezzo per fornitura e posa in opera di materassino in lana di vetro imbustato spessore di 50+50 mm (doppio strato)	m ²	25,14 %	25,32
35.2.SR2	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - GESSI			
35.2.SR2.01	CONTROSOFFITTO IN PANNELLI DI GESSO ALLEGGERITO CLASSE O Esecuzione di controsoffitto piano e fisso in locali di qualsiasi forma e dimensione, posizionato ad altezze fino a 3,50 m, realizzato mediante fornitura e posa in opera di pannelli in gesso alleggerito e rinforzato da 60x60 cm, spessore 22 mm, Classe 0 di reazione al fuoco, rifinito in fabbrica con vernice acrilica bianca, con superficie liscia o leggermente lavorata, compreso struttura di sostegno in acciaio zincato preverniciato costituita da profili a T, pendinature rigide regolabili in altezza pezzi speciali, coprifili, listelli, sagomature, tagli, sfridi, formazione di fori per inserimento impianti, orditura di sostegno in acciaio zincato.			
35.2.SR2.01.A	Con struttura in vista	m ²	41,22 %	50,19
35.2.SR2.01.B	Con struttura incassata	m ²	40,96 %	54,40
35.2.SR2.01.C	Con struttura non in vista (ispezionabile)	m ²	38,09 %	75,20
35.2.SR2.01.D	Sovraprezzo per materassino in lana di vetro imbustato spessore 50 mm	m ²	25,08 %	12,69
35.2.SR2.02	CONTROSOFFITTO NON IN ADERENZA CON LASTRE IN GESSO Fornitura e posa in opera su orditura metallica doppia sovrapposta, di lastre in gesso rivestito dello spessore di 12,5 mm avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate, a formazione di controsoffitti in locali di qualsiasi tipo e dimensione, sia interni che esterni, posizionato fino a 3,50 m di altezza, compreso orditura metallica in acciaio zincato con profili a C posti ad interasse di 50 cm, profilo perimetrale ad U, pendinature con cordino zincato, sigillatura dei giunti con garzatura, tagli, sfridi, formazione di fori, rasatura, stuccature perimetrali.			
35.2.SR2.02.A	Con lastre dello spessore di 12,5 mm	m ²	53,32 %	59,70
35.2.SR2.02.B	Con lastre dello spessore di 15 mm	m ²	52,20 %	60,98
35.2.SR2.02.C	Sovraprezzo per doppio strato di lastre dello spessore di 12,5+12,5 mm	m ²	39,47 %	20,16
35.2.SR2.02.D	Sovraprezzo per doppio strato di lastre dello spessore di 12,5+15 mm	m ²	38,28 %	20,79
35.2.SR2.02.E	Sovraprezzo per lastre antincendio spessore 15 mm	m ²		3,21
35.2.SR2.02.F	Materassino in lana di vetro spessore 50 mm	m ²	23,33 %	12,28
35.2.SR2.03	CONTROSOFFITTO IN ADERENZA CON LASTRE IN GESSO Fornitura e posa in opera su orditura metallica fissata in aderenza al solaio esistente, di lastre in gesso rivestito dello spessore di 12,5 mm avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate, a formazione di controsoffitti in locali di qualsiasi tipo e dimensione, sia interni che esterni, posizionato fino a 3,50 m di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	altezza, compreso orditura metallica in acciaio zincato, spessoramento per posa a livello della stessa, sigillatura dei giunti, tagli, sfridi, formazione di fori, rasatura, stuccature perimetrali.			
35.2.SR2.03.A	Con lastre dello spessore di 12,5 mm	m ²	57,21 %	55,64
35.2.SR2.03.B	Con lastre dello spessore di 15 mm	m ²	56,26 %	56,58
35.2.SR2.03.C	Sovrapprezzo per doppio strato di lastre dello spessore di 12,5+12,5 mm	m ²	41,99 %	18,95
35.2.SR2.03.D	Sovrapprezzo per doppio strato di lastre dello spessore di 12,5+15 mm	m ²	42,09 %	20,42
35.2.SR2.03.E	Sovrapprezzo per lastre antincendio spessore 15 mm	m ²		3,21
35.3	CONTROSOFFITTI A LAMELLE VERTICALI			
35.3.HH4	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ALLUMINIO			
35.3.HH4.01	CONTROSOFFITTO PIANO IN ALLUMINIO A LAMELLE VERTICALI Esecuzione di controsoffitto piano in locali di qualsiasi forma e dimensione posizionato fino a 3,50 m di altezza realizzato mediante fornitura e posa in opera di lamelle sagomate e nervate in lamiera di alluminio dello di 6/10 mm, preverniciate colori RAL, fissate mediante bottoni a scatto alla orditura di sospensione realizzata in lamiera di acciaio zincato, compreso struttura di sostegno, supporti regolabili a mezzo di molla, fori per inserimento apparecchi illuminanti o impianti, cornici, coprifili, pezzi speciali.			
35.3.HH4.01.A	Lamelle con altezza 110 mm	m ²	29,78 %	53,45
35.3.HH4.01.B	Lamelle con altezza 140 mm	m ²	26,88 %	59,21
35.3.HH4.01.C	Lamelle con altezza 160 mm	m ²	25,27 %	62,99
35.4	CONTROSOFFITTI A GRIGLIA E ALVEOLARI			
35.4.SH4	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - ALLUMINIO			
35.4.SH4.01	CONTROSOFFITTO PIANO IN ALLUMINIO CON PANNELLI METALLICI A GRIGLIA Esecuzione di controsoffitto piano in locali di qualsiasi forma e dimensione posizionato fino a 3,50 m di altezza realizzato mediante fornitura e posa in opera di pannelli metallici a griglia in lamiera di alluminio, 60x60 cm, compreso struttura di sostegno, supporti, cornici perimetrali, fori per inserimento apparecchi di illuminazione, bocchette di condizionamento, ecc., contornamento di pilastri o lucernari, tagli, sfridi.			
35.4.SH4.01.A	Celle da 5x5x5 cm	m ²	30,55 %	62,52



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
35.4.SH4.01.B	Celle da 10x10x5 cm	m ²	33,17 %	57,58
35.4.SH4.02	CONTROSOFFITTO PIANO CON PROFILI METALLICI IN ALLUMINIO SCATOLATI Esecuzione di controsoffitto piano in locali di qualsiasi forma e dimensione posizionato fino a 3,50 m di altezza realizzato mediante fornitura e posa in opera di profili scatolati altezza 5 cm incastrati tra loro "carabottino", realizzati in lamiera di alluminio preverniciato fissati al solaio mediante tondini e molle di regolazione, compreso struttura di sostegno, supporti, cornici perimetrali, fori per inserimento apparecchi illuminanti, tagli, sfridi.	m ²		
35.4.SH4.02.A	Con maglia 100x100 mm	m ²	37,91 %	67,17
35.4.SH4.02.B	Con maglia 150x150 mm	m ²	36,07 %	52,95
35.4.SH4.02.C	Con maglia 200x200 mm	m ²	33,70 %	47,23
35.5	CONTROSOFFITTI ANTINCENDIO			
35.5.SJ1	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - FIBRE DI LEGNO, ERACLIT, POPULIT			
35.5.SJ1.01	CONTROSOFFITTO ANTINCENDIO CON PANNELLI IN FIBRE MINERALI, CLASSE 1 REI 120 Esecuzione di controsoffitto antincendio avente caratteristiche REI 120, in locali di qualsiasi forma e dimensione, posizionato fino a 3,50 m di altezza, realizzato mediante fornitura e posa in opera di struttura di sostegno in vista e pannelli in fibre minerali non contenenti amianto in Classe 1 di reazione al fuoco, rifiniti in fabbrica con una mano di vernice acrilica, compreso struttura di sostegno, pendinatura, bordi perimetrali, tagli, sfridi, certificato di prova, dichiarazione di conformità e corretta posa in opera da parte della Ditta esecutrice, pezzi speciali, fori, nicchie, sigillature, materiali di consumo.	m ²	18,52 %	79,06
35.5.SJ1.01.A	Pannelli da 60x60 cm	m ²		
35.5.SJ1.01.B	Pannelli da 60x120 cm	m ²	18,11 %	75,57
35.5.SJ1.02	CONTROSOFFITTO ANTINCENDIO CON PANNELLI IN FIBRE MINERALI, CLASSE 1 REI 180 Esecuzione di controsoffitto antincendio avente caratteristiche REI 180, in locali di qualsiasi forma e dimensione, posizionato fino a 3,50 m di altezza, realizzato mediante fornitura e posa in opera di struttura di sostegno in vista e pannelli in fibre minerali non contenenti amianto in Classe 1 di reazione al fuoco, rifiniti in fabbrica con una mano di vernice acrilica, compreso struttura di sostegno, pendinatura, bordi perimetrali, tagli, sfridi, certificato di prova, dichiarazione di conformità e corretta posa in opera da parte della Ditta esecutrice, pezzi speciali, fori, nicchie, sigillature, materiali di consumo.	m ²	17,50 %	72,74
35.5.SJ1.02.A	Pannelli da 60x120 cm	m ²		
35.5.SJ1.02.B	Pannelli da 60x60 cm	m ²	18,33 %	79,87



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
35.5.SM1	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LANE DI ROCCIA, VERMICULITE, FIBRE DI VETRO			
35.5.SM1.01	CONTROSOFFITTO ANTINCENDIO CON PANNELLI IN CLASSE 0 E CLASSE 1 REI 120 Esecuzione di controsoffitto antincendio avente caratteristiche REI 120 in locali di qualsiasi forma e dimensione, posizionato fino a 3,50 m di altezza, realizzato mediante fornitura e posa in opera di pannelli termofonoisolanti e fonoassorbenti costituiti da struttura di sostegno in vista e da pannelli in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici, esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologati in Classe 0 di reazione al fuoco, aventi la faccia in vista prefinita e resa fonoassorbente secondo norma UNI 9714-M-A-T con impasto legnomagnesiacio a cavità acustiche, omologato in Classe 1 di reazione al fuoco, spessore totale 31 mm, compreso orditura di sostegno, coprifili, bordi perimetrali, tagli, sfridi, certificazioni di prova, dichiarazione di conformità e di corretta posa in opera da parte della Ditta esecutrice, pezzi speciali, formazione di fori, nicchie, materiali di consumo.			
35.5.SM1.01.A	Con pannelli da 600x600x31 cm	m ²	14,29 %	133,67
35.5.SM1.01.B	Con pannelli da 600x1200x31 cm	m ²	15,33 %	134,94
35.5.SQ9	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - SILICATO DI CALCIO			
35.5.SQ9.01	CONTROSOFFITTO ANTINCENDIO CON LASTRE IN CALCIO SILICATO CLASSE 0 Esecuzione di controsoffitto antincendio avente caratteristiche REI in locali di qualsiasi forma e dimensione, posizionato fino a 3,50 m di altezza, realizzato mediante fornitura e posa in opera di lastre in calcio silicato esente da amianto, spessore 12 mm, reazione al fuoco Euroclasse A1, avvitate all'orditura metallica con viti autosvasanti zincate, come indicato sul certificato di prova, compreso struttura di sostegno sospesa con pendinature in filo d'acciaio alle strutture sovrastanti da proteggere, strato isolante in lana di roccia densità 50 kg/m ³ , spessore 50 mm, bordi perimetrali, tagli, sfridi, rasatura dei giunti, certificato di prova, dichiarazione di conformità e corretta posa in opera da parte della Ditta esecutrice, pezzi speciali, fori, nicchie, sigillature, stuccature, rasature, materiale di consumo.			
35.5.SQ9.01.A	Controsoffitto REI 60	m ²	17,37 %	91,60
35.5.SQ9.01.B	Controsoffitto REI 90	m ²	19,76 %	96,65
35.5.SQ9.01.C	Controsoffitto REI 120	m ²	20,82 %	99,37
35.5.SQ9.02	CONTROSOFFITTO ANTINCENDIO CON PANNELLI IN CALCIO SILICATO CLASSE 0 Esecuzione di controsoffitto antincendio avente caratteristiche REI in locali di qualsiasi forma e dimensione, posizionato fino a 3,50 m di altezza, realizzato mediante fornitura e posa in opera di struttura di sostegno in vista e pannelli in calcio silicato rinforzato in Classe 0 di reazione al fuoco, esenti da amianto ed altre fibre inorganiche verniciate sulla faccia in vista con pittura lavabile, compreso pannello in lana di roccia o pannello in lana di legno mineralizzata avente le caratteristiche indicate sul certificato di prova, struttura di sostegno in acciaio zincato preverniciato, pendinatura, bordi perimetrali, tagli, sfridi, certificato di prova, dichiarazione di conformità e corretta posa in opera da parte della ditta esecutrice, pezzi speciali, fori, nicchie, sigillature, materiali di consumo.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
35.5.SQ9.02.A	Pannelli da 600x600 mm spessore 6 mm REI 60, lana di roccia densità 40 kg/m ³ , spessore 40 mm	m ²	21,08 %	83,04
35.5.SQ9.02.B	Pannelli da 600x600 mm spessore 6 mm REI 60, pannello in lana di legno mineralizzata, spessore 20 mm	m ²	17,83 %	98,17
35.5.SQ9.02.C	Pannelli da 600x600 mm spessore 6 mm REI 120, lana di roccia densità 40 kg/m ³ , spessore 50 mm	m ²	20,53 %	85,26
35.5.SQ9.02.D	Pannelli da 600x600 mm spessore 6 mm REI 120, pannello in lana di legno mineralizzata, spessore 25 mm	m ²	18,55 %	102,98
35.5.SQ9.02.E	Pannelli da 600x600 mm spessore 8 mm REI 180, lana di roccia densità 50 kg/m ³ , spessore 50 mm	m ²	18,68 %	93,70
35.5.SQ9.02.F	Pannelli da 600x1200 mm spessore 8 mm REI 180, lana di roccia densità 50 kg/m ³ , spessore 50 mm	m ²	17,97 %	92,11
35.5.SR2	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - GESSI			
35.5.SR2.01	CONTROSOFFITTO ANTINCENDIO CON LASTRE IN GESSO CLASSE 0 Esecuzione di controsoffitto antincendio avente caratteristiche REI in locali di qualsiasi forma e dimensione, posizionato fino a 3,50 m di altezza, realizzato come da certificato di prova, mediante fornitura e posa in opera di lastre in gesso rivestito con tessuto in fibra di vetro, Classe 0, avvitate all'orditura metallica con viti autoperforanti fosfatate, come indicato sul certificato di prova, compreso struttura di sostegno, strato isolante, bordi perimetrali, tagli, sfridi, certificato di prova, dichiarazione di conformità e corretta posa in opera da parte della Ditta esecutrice, pezzi speciali, fori, nicchie, sigillature, stuccature, rasature, materiale di consumo.			
35.5.SR2.01.A	Controsoffitto REI 60	m ²	27,57 %	57,73
35.5.SR2.01.B	Controsoffitto REI 120	m ²	22,97 %	69,29
35.9	OPERE COMPLEMENTARI			
35.9.KM1	POSA DI ISOLAMENTI TERMICI E/O ACUSTICI - LANE DI ROCCIA, VERMICULITE, FIBRE DI VETRO			
35.9.KM1.01	COIBENTAZIONE CONTROSOFFITTI CON PANNELLI IN FIBRE DI VETRO Fornitura e posa in opera di pannelli in fibre di vetro, posti in opera imbustati in corrispondenza di controsoffitti di qualsiasi tipo e dimensione, compreso tagli, sfridi, sovrapposizioni, sigillature di nastro adesivo.			
35.9.KM1.01.A	Spessore 4 cm	m ²	27,76 %	6,88
35.9.KM1.01.B	Spessore 6 cm	m ²	22,82 %	8,37



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
35.9.KM1.01.C	Spessore 8 cm	m ²	18,71 %	10,21
35.9.SH2	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - ACCIAIO			
35.9.SH2.01	STRUTTURA PORTANTE PER CONTROSOFFITTO Fornitura e posa in opera di struttura metallica portante per la formazione di controsoffitti, compreso pendini, accessori, tagli, sfridi, cornici perimetrali, attrezzature e materiali di consumo.			
35.9.SH2.01.A	Struttura atta a contenere pannelli da 600x600 mm	m ²	58,34 %	23,46
35.9.SH2.01.B	Struttura atta a contenere pannelli da 600x1200 mm	m ²	60,46 %	22,11
35.9.SN6	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
35.9.SN6.01	PANNELLI IN POLICARBONATO PER CONTROSOFFITTI Fornitura e posa in opera di pannelli per controsoffitti in polycarbonato infrangibile trasparente trattati con rivestimento antiabrasivo, compreso tagli, sfridi, sagomature, attrezzature e materiali di consumo.			
35.9.SN6.01.A	Pannelli da 600x600 mm spessore 3 mm	m ²	5,90 %	21,57
35.9.SN6.01.B	Pannelli da 600x600 mm spessore 4 mm	m ²	4,57 %	27,84
35.9.SN6.01.C	Pannelli da 600x600 mm spessore 5 mm	m ²	3,85 %	33,10
36	LASTRE TRASPARENTI E TRASLUCIDE			
36.1	VETRI E CRISTALLI			
36.1.RO1	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - VETRI TRASPARENTI			
36.1.RO1.01	VETRO INCOLORE IN LASTRE Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza su serramenti di qualsiasi tipo e forma, facciate continue, pareti, ecc. di lastre in vetro incolore con entrambe le facce piane, parallele, lustre, ottenute con procedimento di fabbricazione FLOAT conforme alle norme UNI EN 572-1/2 compreso tagli, sfridi, molatura, foratura, distanziatori per la posa, sigillature con mastice siliconico, attrezzature e materiali di consumo, escluso ponteggi.			
36.1.RO1.01.A	Spessore nominale 3 mm	m ²	19,07 %	26,71
36.1.RO1.01.B	Spessore nominale 4 mm	m ²	16,33 %	31,18
36.1.RO1.01.C	Spessore nominale 5 mm	m ²	13,44 %	37,88



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
36.1.RO1.01.D	Spessore nominale 6 mm	m ²	11,73 %	43,43
36.1.RO1.01.E	Spessore nominale 8 mm	m ²	11,11 %	57,29
36.1.RO1.01.F	Spessore nominale 10 mm	m ²	10,30 %	77,28
36.1.RO1.01.G	Spessore nominale 12 mm	m ²	7,65 %	104,01
36.1.RO1.01.H	Spessore nominale 15 mm	m ²	5,89 %	162,19
36.1.RO1.02	VETRO COLORATO IN LASTRE Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza su serramenti di qualsiasi tipo e forma, facciate continue, pareti, ecc. di lastre in vetro colorate nell'impasto nei colori bronzo, verde, ambra, grigio, rosa con entrambe le facce piane, parallele, lustre, ottenute con procedimento di fabbricazione FLOAT conforme alle norme UNI EN 572-1/2 compreso tagli, sfridi, molatura, foratura, distanziatori per la posa, sigillature con mastice siliconico, escluso ponteggi.			
36.1.RO1.02.A	Spessore nominale 4 mm	m ²	13,44 %	37,88
36.1.RO1.02.B	Spessore nominale 5 mm	m ²	11,43 %	44,54
36.1.RO1.02.C	Spessore nominale 6 mm	m ²	10,89 %	46,76
36.1.RO1.02.D	Spessore nominale 8 mm	m ²	7,14 %	71,30
36.1.RO1.02.E	Spessore nominale 10 mm	m ²	5,78 %	88,12
36.1.RO1.03	VETRO STAMPATO ARMATO "RETINATO" Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza su serramenti di qualsiasi tipo e forma, facciate continue, pareti, ecc. di lastre in vetro traslucido stampato armato "retinato" con rete metallica a maglia quadra saldata di 12,5 o 25 mm di lato, ottenute con procedimento di fabbricazione FLOAT conforme alle norme UNI EN 572-1/6 compreso tagli, sfridi, forature, distanziatori per la posa, sigillature con mastice siliconico, escluso ponteggi.			
36.1.RO1.03.A	Vetro incolore	m ²	13,44 %	37,88
36.1.RO1.03.B	Vetro colorato	m ²	9,94 %	51,25
36.1.RO1.04	VETRO STAMPATO IN LASTRE DECORATE Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza su serramenti di qualsiasi tipo e forma, facciate continue, pareti, ecc. di lastre in vetro traslucido stampato con imprime sulle facce disegni ornamentali classici tipo granito, platano, arena, retino, burbujas, kyoto, ecc., ottenute con procedimento di fabbricazione FLOAT conforme alle norme UNI EN 572-1/2 compreso tagli, sfridi, molatura, foratura, distanziatori per la posa, sigillature con mastice siliconico, escluso ponteggi.			
36.1.RO1.04.A	Lastre incolore spessore 4 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
36.1.RO1.04.B	 Lastre colorate spessore 4 mm	m ²	12,37 %	41,18
36.1.RO1.04.C	 Lastre incolore spessore 6 mm	m ²	11,19 %	45,51
36.1.RO1.04.D	 Lastre colorate spessore 6 mm	m ²	10,55 %	48,27
36.1.RO1.05	 VETRO IN LASTRE UNITE AL PERIMETRO BASSO EMISSIVE CON GAS ARGON - MONOCAMERA Fornitura e posa in opera su serramento di vetrata isolante doppia composta di due o più lastre di vetro, tra loro unite al perimetro mediante l'interposizione di un distanziatore a bordo caldo "warm edge", contenente un apposito disidratante ed efficacemente sigillato alle lastre mediante una doppia sigillatura delimitante un'intercapedine contenente aria disidratata (oppure, gas/miscela di gas). La vetrata isolante dovrà essere conforme alle Norme UNI EN 1279, parti 1-2-3-4-5-6, e dovrà riportare la Marcatura CE, fornire le altre informazioni prescritte dall'art.9 del Regolamento (UE) N. 305/2011 ed essere corredata della Dichiarazione di Prestazione DoP. Superficie minima computabile 1 mq, riferita alle dimensioni del serramento.	m ²	9,36 %	54,42
36.1.RO1.05.A	 4-16-4 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	34,08 %	93,39
36.1.RO1.05.B	 4-16-33.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	28,56 %	111,45
36.1.RO1.05.C	 33.1-16-4 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	29,32 %	108,57
36.1.RO1.05.D	 33.1-16-33.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	20,65 %	154,14
36.1.RO1.05.E	 33.1 satinato-16-33.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	16,63 %	191,36
36.1.RO1.05.F	 33.2-16-33.2 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	18,34 %	173,51
36.1.RO1.05.G	 44.1-16-44.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	17,45 %	182,43
36.1.RO1.05.H	 44.2-16-44.2 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	16,31 %	195,14
36.1.RO1.05.I	 44.1-16-33.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	19,50 %	163,26
36.1.RO1.05.L	 44.2-16-33.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	17,82 %	178,63
36.1.RO1.05.M	 4.2 satinato-16-33.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	14,67 %	216,97
36.1.RO1.05.N	 44.2-16-33.2 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	17,58 %	181,10
36.1.RO1.05.O	 44.2 satinato-16-44.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	14,16 %	224,74



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
36.1.RO1.06	VETRO IN LASTRE TEMPRATE Fornitura e posa in opera su serramenti di qualsiasi tipo e forma, facciate continue, pareti, ecc. a qualsiasi altezza di lastre in vetro incolore ottenute con procedimento di fabbricazione FLOAT conforme alle norme UNI EN 575-1/2 unite al perimetro da distanziatore contenente disidratante efficacemente sigillato alle lastre conforme alla norma UNI 10593 - 1/2/3/4, compreso distanziatori per assicurare una corretta posizione delle lastre, sigillatura con mastice siliconico, tagli, sfridi, escluso ponteggi.			
36.1.RO1.06.A	Con due lastre da 4 mm, intercapedine 6 mm	m ²	10,56 %	60,28
36.1.RO1.06.B	Con due lastre da 5 mm, intercapedine 6 mm	m ²	8,59 %	74,08
36.1.RO1.06.C	Con due lastre da 6 mm, intercapedine 6 mm	m ²	7,71 %	82,57
36.1.RO1.06.D	Con due lastre da 4 mm, intercapedine 9 mm	m ²	10,52 %	60,49
36.1.RO1.06.E	Con due lastre da 5 mm, intercapedine 9 mm	m ²	8,57 %	74,27
36.1.RO1.06.F	Con due lastre da 6 mm, intercapedine 9 mm	m ²	7,69 %	82,74
36.1.RO1.06.G	Con due lastre da 8 mm, intercapedine 9 mm	m ²	7,67 %	103,79
36.1.RO1.06.H	Con due lastre da 4 mm, intercapedine 12 mm	m ²	10,49 %	60,70
36.1.RO1.06.I	Con due lastre da 5 mm, intercapedine 12 mm	m ²	8,55 %	74,49
36.1.RO1.06.J	Con due lastre da 6 mm, intercapedine 12 mm	m ²	7,67 %	82,98
36.1.RO1.06.K	Con due lastre da 8 mm, intercapedine 12 mm	m ²	7,67 %	103,79
36.1.RO1.06.L	Con due lastre stratificate 4+4 mm, intercapedine 9 mm	m ²	7,52 %	126,94
36.1.RO1.06.M	Con due lastre stratificate 4+4 mm, intercapedine 12 mm	m ²	7,50 %	127,35
36.1.RO1.06.N	Con una lastra stratificata 4+4 mm ed una da 4 mm, intercapedine 9 mm	m ²	9,83 %	97,19
36.1.RO1.06.O	Con una lastra stratificata 4+4 mm ed una da 4 mm, intercapedine 12 mm	m ²	9,78 %	97,60
36.1.RO1.07	VETRO IN LASTRE A CONTROLLO SOLARE Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza su serramenti di qualsiasi tipo e forma, facciate continue, pareti di lastre in vetro incolore ottenute con procedimento di fabbricazione FLOAT conforme alle norme UNI EN 572-1/2 con una faccia resa riflettente mediante deposito a caldo di ossidi metallici (pirolisi-polverizzazione catodica) per ottenere una riflessione dell'irraggiamento solare, compreso tagli, sfridi, molatura, foratura, distanziatori per la posa, sigillature con mastice siliconico, escluso ponteggi.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
36.1.RO1.07.A	Isolvetro + gas argon + Planibel energy 4+12+4	m ²	6,01 %	105,90
36.1.RO1.07.B	Isolvetro + gas argon + stratificato Planibel energy 4+12+4	m ²	6,00 %	138,00
36.1.RO1.08	VETRO IN LASTRE UNITE AL PERIMETRO BASSO EMISSIVE CON GAS ARGON - MONOCAMERA - SELETTIVO Fornitura e posa in opera su serramento di vetrata isolante doppia, composta di due o più lastre di vetro, tra loro unite al perimetro mediante l'interposizione di un distanziatore a bordo caldo "warm edge" contenente un apposito disidratante ed efficacemente sigillato alle lastre mediante una doppia sigillatura delimitante un'intercapedine contenente aria disidratata (oppure, gas/miscela di gas). La vetrata isolante dovrà essere conforme alle Norme UNI EN 1279, parti 1-2-3-4-5-6, e dovrà riportare la Marcatura CE, fornire le altre informazioni prescritte dall'art.9 del Regolamento (UE) N. 305/2011 ed essere corredata della Dichiarazione di Prestazione DoP. Vetro esterno selettivo. Superficie minima computabile 1 mq, riferita alle dimensioni del serramento.			
36.1.RO1.08.A	4 selettivo-16-33.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	27,86 %	114,27
36.1.RO1.08.B	33.1 selettivo-16-33.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	18,90 %	168,38
36.1.RO1.08.C	33.1 selettivo-16-33.2 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	18,09 %	175,97
36.1.RO1.08.D	33.1 selettivo-16-44.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	17,82 %	178,63
36.1.RO1.08.E	33.1 selettivo-16-44.2 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	17,09 %	186,22
36.1.RO1.08.F	44.2 selettivo-16-33.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	16,63 %	191,36
36.1.RO1.08.G	44.2 selettivo-16-33.2 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	15,99 %	199,11
36.1.RO1.08.H	44.2 selettivo-16-44.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	16,40 %	194,03
36.1.RO1.09	VETRO IN LASTRE UNITE AL PERIMETRO BASSO EMISSIVE CON GAS ARGON - MONOCAMERA - SELETTIVO 70/35 Fornitura e posa in opera su serramento di vetrata isolante doppia, composta di due o più lastre di vetro, tra loro unite al perimetro mediante l'interposizione di un distanziatore a bordo caldo "warm edge" contenente un apposito disidratante ed efficacemente sigillato alle lastre mediante una doppia sigillatura delimitante un'intercapedine contenente aria disidratata (oppure, gas/miscela di gas). La vetrata isolante dovrà essere conforme alle Norme UNI EN 1279, parti 1-2-3-4-5-6, e dovrà riportare la Marcatura CE, fornire le altre informazioni prescritte dall'art.9 del Regolamento (UE) N. 305/2011 ed essere corredata della Dichiarazione di Prestazione DoP. Vetro esterno selettivo 70/35. Superficie minima computabile 1 mq, riferita alle dimensioni del serramento.			
36.1.RO1.09.A	33.1 selettivo70/35-16-33.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	13,40 %	237,47
36.1.RO1.09.B	33.1 selettivo70/35-16-33.2 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Caldo			
36.1.RO1.09.C	44.2 selettivo70/35-16-33.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	12,85 %	247,72
36.1.RO1.09.D	44.2 selettivo70/35-16-33.2 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	12,59 %	252,86
36.1.RO1.09.E	44.2 selettivo70/35-16-44.2 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	11,98 %	265,74
36.1.RO1.10	VETRO IN LASTRE UNITE AL PERIMETRO BASSO EMISSIVE CON GAS ARGON - DOPPIA CAMERA Fornitura e posa in opera su serramento di vetrata isolante tripla, composta di tre o più lastre di vetro, tra loro unite al perimetro mediante la doppia interposizione di distanziatori a bordo caldo "warm edge", contenente un apposito disidratante ed efficacemente sigillato alle lastre mediante una doppia sigillatura delimitante un'intercapedine contenente aria disidratata (oppure, gas/miscela di gas). La vetrata isolante dovrà essere conforme alle Norme UNI EN 1279, parti 1-2-3-4-5-6, e dovrà riportare la Marcatura CE, fornire le altre informazioni prescritte dall'art.9 del Regolamento (UE) N. 305/2011 ed essere corredata della Dichiarazione di Prestazione DoP. Doppia intercapedine. Superficie minima computabile 1 mq, riferita alle dimensioni del serramento.	m ²	11,75 %	270,90
36.1.RO1.10.A	33.1 BE-16-4 extrachiaro-16-33.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	13,85 %	229,88
36.1.RO1.10.B	33.1 BE-16-4 temperato-16-33.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	13,12 %	242,60
36.1.RO1.10.C	33.1 BE-16-4 satinato-16-33.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	12,40 %	256,64
36.1.RO1.10.D	44.1 BE-16-4 extrachiaro-16-44.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	12,71 %	250,37
36.1.RO1.10.E	44.1 BE-16-4 temperato-16-44.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	12,10 %	263,08
36.1.RO1.10.F	44.1 BE-16-4 satinato-16-44.1 Basso Emissivo con Gas Argon e Canalina a Bordo Caldo	m ²	11,43 %	278,48
36.2	VETRI E CRISTALLI SPECIALI BLINDATI			
36.2.RO1	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - VETRI TRASPARENTI			
36.2.RO1.01	VETRO IN LASTRE, STRATIFICATO DI SICUREZZA SEMPLICE ANTINFORTUNIO Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza su serramenti di qualsiasi tipo e forma, facciate continue, pareti, vetrate, di lastre in vetro stratificato, ottenute mediante unione su tutta la superficie di due lastre di vetro con interposizione di un foglio in materiale plastico polivinilbutirale, marchiate con indicazione della			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	classe di appartenenza secondo norma UNI 7172, compreso tagli, sfridi, molature, forature, distanziatori per la posa, sigillature con mastice siliconico, trasporti, escluso ponteggi.			
36.2.RO1.01.A	Spessore lastre 6-7 mm	m ²	10,84 %	47,00
36.2.RO1.01.B	Spessore lastre 8-9 mm	m ²	8,68 %	58,67
36.2.RO1.01.C	Spessore lastre 10-11 mm	m ²	7,47 %	68,22
36.2.RO1.01.D	Spessore lastre 11-12 mm	m ²	6,46 %	78,83
36.2.RO1.01.E	Sovraprezzo per lastre stratificate con plastici colorati	m ²		13,51
36.2.RO1.02	VETRO IN LASTRE, STRATIFICATO DI SICUREZZA ANTIVANDALISMO Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza secondo indicazioni della Ditta fornitrice su serramenti di qualsiasi tipo e forma, facciate continue, pareti, vetrate, di lastre in vetro stratificato, ottenute mediante unione su tutta la superficie di due o tre lastre di vetro di spessore differenziato con interposizione di fogli in materiale plastico polivinilbutirrale, marchiate con indicazione della classe di appartenenza secondo norma UNI 9186, compreso tagli, sfridi, molature, forature, distanziatori per la posa, sigillature con mastice siliconico, trasporti, escluso ponteggi.			
36.2.RO1.02.A	Spessore totale della lastra 11-12 mm	m ²	3,80 %	133,99
36.2.RO1.02.B	Spessore totale della lastra 18-19 mm	m ²	3,16 %	201,40
36.2.RO1.02.C	Sovraprezzo per impiego di plastici colorati, traslucidi	m ²		13,51
36.2.RO1.03	VETRO IN LASTRE, STRATIFICATO DI SICUREZZA ANTICRIMINE Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza secondo indicazioni della Ditta fornitrice su serramenti di qualsiasi tipo e forma, facciate continue, pareti, vetrate, di lastre in vetro stratificato, ottenute mediante unione su tutta la superficie di due o più lastre di vetro con interposizione di fogli in materiale plastico polivinilbutirrale, marchiate con indicazione della classe di appartenenza secondo norma UNI 9186, compreso tagli, sfridi, molature, forature, distanziatori per la posa, sigillature con mastice siliconico, trasporti, escluso ponteggi.			
36.2.RO1.03.A	Spessore totale della lastra 19-21 mm	m ²	3,06 %	207,79
36.2.RO1.03.B	Spessore totale della lastra 28-30 mm	m ²	2,42 %	329,22
36.2.RO1.03.C	Spessore totale della lastra 38-40 mm	m ²	1,79 %	443,83
36.2.RO1.03.D	Sovraprezzo per impiego di plastici colorati, traslucidi	m ²		13,51
36.2.RO1.04	VETRO IN LASTRE, STRATIFICATO DI SICUREZZA ANTIPROIETTILE Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza secondo indicazioni della Ditta fornitrice su serramenti di qualsiasi tipo e forma, facciate continue, pareti, vetrate,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	di lastre in vetro stratificato, ottenute mediante unione su tutta la superficie di tre o più lastre di vetro con interposizione di un foglio in materiale plastico polivinilbutirrale, marchiate con indicazione della classe di appartenenza secondo norma UNI 9187, compreso tagli, sfridi, distanziatori per la posa, sigillature con mastice siliconico, trasporti, escluso ponteggi.			
36.2.RO1.04.A	Classe di resistenza A, spessore lastre 19-20 mm	m ²	3,03 %	209,89
36.2.RO1.04.B	Classe di resistenza B, spessore lastre 29-31 mm	m ²	2,40 %	331,32
36.2.RO1.04.C	Classe di resistenza B, spessore lastre 36-38 mm	m ²	2,29 %	416,11
36.2.RO1.04.D	Classe di resistenza C, spessore lastre 39-40 mm	m ²	2,13 %	447,71
36.2.RO1.04.E	Classe di resistenza D, spessore lastre 39-41 mm	m ²	2,13 %	447,71
36.2.RO1.05	VETRO IN LASTRE, STRATIFICATO ANTIRUMORE Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza su serramenti di qualsiasi tipo e forma, facciate continue, pareti, vetrate, di lastre in vetro stratificato, ottenute mediante unione su tutta la superficie di due lastre di vetro con interposizione di un foglio in materiale plastico polivinilbutirrale ad alta prestazione acustica da 0,38 mm con un abbattimento acustico di 38 dB secondo norma EN 20717, classe di sicurezza semplice secondo norma UNI 7172, compreso tagli, sfridi, molatura, foratura, distanziatori per la posa, sigillature con mastice siliconico, trasporti, escluso ponteggi.			
36.2.RO1.05.A	Spessore delle lastre 6-7 mm PL 0,38	m ²	10,84 %	47,00
36.2.RO1.05.B	Spessore delle lastre 8-9 mm PL 0,38	m ²	8,68 %	58,67
36.2.RO1.05.C	Spessore delle lastre 10-11 mm PL 0,38	m ²	7,47 %	68,22
36.2.RO1.05.D	Spessore delle lastre 11-12 mm PL 1,52	m ²	5,44 %	93,68
36.2.RO1.05.E	Spessore delle lastre 10-12 mm PL 0,76	m ²	7,96 %	63,94
36.2.RO1.05.F	Sovraprezzo per impiego di plastici colorati	m ²		13,51
36.2.RO1.06	VETRO IN LASTRE TEMPRATE Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza su serramenti di qualsiasi tipo e forma, divisori fissi, vetrate, bussole, tavolini, mobili, scaffali, pareti, ecc., di lastre in vetro temprato colorate nell'impasto nei colori bronzo, verde, ambra, grigio, rosa con entrambe le facce piane, parallele, lustre, ottenute con procedimento di fabbricazione FLOAT conforme alle norme UNI EN 572-1/2, compreso tagli, sfridi, molatura, foratura, lavorazioni sui bordi, distanziatori per la posa, sigillature con mastice siliconico, escluso ponteggi.			
36.2.RO1.06.A	Spessore nominale 4 mm	m ²	6,53 %	77,99
36.2.RO1.06.B	Spessore nominale 5 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
36.2.RO1.06.C	Spessore nominale 6 mm	m ²	6,09 %	83,56
36.2.RO1.06.D	Spessore nominale 8 mm	m ²	5,32 %	95,79
36.2.RO1.06.E	Spessore nominale 10 mm	m ²	4,48 %	113,62
36.2.RO1.06.F	Spessore nominale 12 mm	m ²	3,63 %	140,47
36.2.RO1.07	VETRI DI SICUREZZA ANTINCENDIO RE Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza su serramenti di qualsiasi tipo e forma, divisori interni, di lastre in vetro antincendio RE certificate, compreso tagli, sfridi, fissaggi, certificati di prova, escluso ponteggi.	m ²	3,26 %	156,09
36.2.RO1.07.A	Classe RE 30 (6+10+6)	m ²	1,04 %	488,31
36.2.RO1.07.B	Classe RE 60 (6)	m ²	0,96 %	528,43
36.2.RO1.07.C	Classe RE 60 (6+8+6)	m ²	0,89 %	575,26
36.2.RO1.08	VETRI DI SICUREZZA ANTINCENDIO REI Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza su serramenti di qualsiasi tipo e forma, divisori interni, di lastre in vetro REI certificate realizzate con più lastre temprate, con camera d'aria, con camera d'aria e gas argon a seconda della classe di appartenenza.	m ²	1,52 %	1.044,20
36.2.RO1.08.A	Classe REI 30	m ²	0,99 %	1.601,34
36.2.RO1.08.B	Classe REI 60	m ²	0,59 %	2.715,59
36.2.RO1.08.C	Classe REI 90	m ²	0,39 %	4.052,67
36.2.RO1.08.D	Classe REI 120	m ²		
36.3	LASTRE TRASLUCIDE			
36.3.RN8	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - LAMINATI PLASTICI, VETRORESINA			
36.3.RN8.01	LASTRE IN POLICARBONATO Fornitura e posa in opera a qualunque altezza, su serramenti di qualsiasi tipo e forma, di lastre in policarbonato trasparente, resistenti all'azione dei raggi U.V. su entrambi i lati ed all'abrasione, compreso tagli, sfridi, sagomature, formazione di fori, escluso ponteggi.			
36.3.RN8.01.A	Spessore lastre 2 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
36.3.RN8.01.B	Spessore lastre 3 mm	m ²	12,90 %	39,47
36.3.RN8.01.C	Spessore lastre 4 mm	m ²	8,15 %	62,46
36.3.RN8.01.D	Spessore lastre 5 mm	m ²	6,08 %	83,73
36.3.RN8.01.E	Spessore lastre 6 mm	m ²	4,85 %	104,96
36.3.RN8.01.F	Spessore lastre 8 mm	m ²	3,98 %	127,90
36.3.RN8.01.G	Spessore lastre 9,5 mm	m ²	2,99 %	170,48
36.3.RN8.01.H	Spessore lastre 12 mm	m ²	2,51 %	203,23
36.3.RN8.02	LASTRE IN POLICARBONATO MULTIPARETE Fornitura e posa in opera a qualunque altezza, su serramenti di qualsiasi tipo e forma, di lastre in polycarbonato multiparete alveolare trasparente, resistenti all'azione dei raggi U.V. su entrambi i lati, compreso tagli, sfridi, sagomature, formazione di fori, escluso ponteggi.	m ²	1,99 %	255,59
36.3.RN8.02.A	Spessore lastre 10 mm	m ²	18,15 %	28,06
36.3.RN8.02.B	Spessore lastre 16 mm	m ²	17,67 %	46,83
36.3.RO1	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - VETRI TRASPARENTI			
36.3.RO1.04	VETRO IN BARRE PROFILATE "U-GLAS" Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza e su profili metallici in alluminio, di vetro traslucido in barre profilate con sezione variabile a forma di U della larghezza di 27 cm, spessore di 6 mm, altezza alette 4 cm conforme alle norme UNI EN 572-1/2 tipo "U-GLAS" a formazione di pareti finestate, divisori interni, coperture, pensiline, compreso profili metallici in alluminio, coprifili, tagli, sfridi, forature, sigillature, guarnizioni in gomma Dutral, riempimenti delle grecature con materiali plastici, escluso ponteggi.			
36.3.RO1.04.A	Posa in opera a pettine	m ²	14,96 %	106,39
36.3.RO1.04.B	Posa in opera a greca	m ²	12,44 %	102,36
36.3.RO1.04.C	Posa in opera a camera d'aria	m ²	17,24 %	184,65
36.3.RO1.04.D	Sovraprezzo per barre "U-GLAS" armate	m ²	1,10 %	58,02
36.4	GUARNIZIONI, PELLICOLE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
36.4.LN6	POSA DI TELI FLESSIBILI, GUAINE IMPERMEABILIZZANTI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
36.4.LN6.01	PELLICOLA AUTOADESIVA DI SICUREZZA PER VETRI CLASSE B Fornitura e posa in opera di pellicola di sicurezza classe B autoadesiva dello spessore non inferiore a 100 µm, resistente ai raggi U.V. (abbattimento raggi U.V. 99 %), antigraffio, trasparente in poliestere per uso sia interno che esterno, applicata su vetrate esistenti compreso pulizia dei vetri, tagli, sfridi, siliconatura ai bordi, escluso ponteggi.			
36.4.LN6.01.A	Pellicola di sicurezza Classe B	m ²	5,97 %	133,19
36.4.LN6.01.B	Pellicola di sicurezza Classe B riflettente speculare, energia solare respinta 79 %	m ²	5,10 %	156,09
36.4.LN6.01.C	Pellicola di sicurezza Classe B riflettente speculare, energia solare respinta 68 %	m ²	5,10 %	156,09
36.4.LN6.01.D	Pellicola di sicurezza Classe B riflettente non speculare, energia solare respinta 50 %	m ²	4,70 %	169,20
36.4.LN6.02	PELLICOLA AUTOADESIVA DI SICUREZZA PER VETRI CLASSE B1 Fornitura e posa in opera di pellicola di sicurezza classe B1 autoadesiva, resistente ai raggi U.V. (abbattimento raggi U.V. 99 %), antigraffio, trasparente in poliestere per uso sia interno che esterno, applicata su vetrate esistenti, compreso pulizia dei vetri esistenti, tagli, sfridi, siliconatura ai bordi, escluso ponteggi.			
36.4.LN6.02.A	Pellicola di sicurezza classe B1 spessore 175 µm	m ²	4,80 %	165,94
36.4.LN6.02.B	Pellicola di sicurezza classe B1 riflettente speculare, energia solare respinta 79 %, spessore 200 µm	m ²	4,21 %	188,85
36.4.LN6.03	PELLICOLA AUTOADESIVA RIFLETTENTE SPECULARE, ENERGIA SOLARE RESPINTA 80% Fornitura e posa in opera di pellicola riflettente speculare, autoadesiva dello spessore non inferiore a 50 µm, resistente ai raggi U.V. (abbattimento raggi U.V. 99 %), energia solare respinta 80 %, antigraffio, di colore argento in poliestere, applicata su vetrate esistenti compreso pulizia dei vetri esistenti, tagli, sfridi, escluso ponteggi.			
36.4.LN6.03.A	Per uso interno	m ²	6,05 %	131,59
36.4.LN6.03.B	Per uso esterno	m ²	4,21 %	188,85
36.4.LN6.04	PELLICOLA AUTOADESIVA RIFLETTENTE SPECULARE, ENERGIA SOLARE RESPINTA 68% Fornitura e posa in opera di pellicola riflettente speculare, autoadesiva dello spessore non inferiore a 50 µm, resistente ai raggi U.V. (abbattimento raggi U.V. 99 %), energia solare respinta 68 %, antigraffio, di colore argento in poliestere per uso interno, applicata su vetrate esistenti, compreso pulizia dei vetri esistenti, tagli, sfridi, escluso ponteggi.			
36.4.LN6.04.A	Per uso interno	m ²	6,45 %	123,41



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
36.4.LN6.04.B	Per uso esterno	m ²	4,36 %	182,38
36.4.LN6.05	PELLICOLA AUTOADESIVA RIFLETTENTE NON SPECULARE, ENERGIA SOLARE RESPINTA 50% Fornitura e posa in opera di pellicola riflettente non speculare, autoadesiva dello spessore non inferiore a 50 µm resistente ai raggi U.V. (abbattimento raggi U.V. 99 %), energia solare respinta 50 %, antigraffio, di colore bronzo chiaro o grigio in poliestere per uso interno, applicata su vetrate esistenti, compreso pulizia dei vetri esistenti, tagli, sfridi, escluso ponteggi.	m ²	5,56 %	143,03
36.4.LN6.06	PELLICOLA AUTOADESIVA TRASPARENTE Fornitura e posa in opera di pellicola trasparente, autoadesiva dello spessore non inferiore a 50 µm resistente ai raggi U.V. (abbattimento raggi U.V. 100 %), anti scolorimento, antigraffio, in poliestere per uso interno, applicata su vetrate esistenti, compreso pulizia dei vetri esistenti, tagli, sfridi, escluso ponteggi.	m ²	3,27 %	155,81
37	COMPLETAMENTO COPERTURE			
37.1	LUCERNARI FISSI O APRIBILI IN COPERTURE ORIZZONTALI			
37.1.BY1	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - MATERIA SECONDO STATO FISICO			
37.1.BY1.01	RIMOZIONE DI LUCERNARI Esecuzione di rimozione di lucernari di qualsiasi tipo e materiale (ferro, plastica, legno, alluminio), posti in opera su qualsiasi tipo di manto di copertura, compresa la rimozione del manto di copertura e della conversa, attrezzature, accatastamento del materiale recuperato entro l'area di cantiere, trasporto del materiale di rifiuto alle pubbliche discariche, indennità di discarica.			
37.1.BY1.01.A	Di superficie fino a 2,00 m ²	Cad	68,61 %	46,39
37.1.BY1.01.B	Di superficie superiore a 2,00 m ² e fino a 3,00 m ²	Cad	71,30 %	62,50
37.1.XN6	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
37.1.XN6.01	LUCERNARI FISSI A BASE CIRCOLARE, FORMA A VELA, PARETE SEMPLICE, CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di lucernari per coperture piane o inclinate in policarbonato Classe 1 di reazione al fuoco, colore bianco opale o trasparenti a base circolare, forma a vela, parete semplice, fissi, compreso guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, materiali di consumo, attrezzature, con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.			
37.1.XN6.01.A	Luce netta diametro 50 cm	Cad	11,60 %	219,52
37.1.XN6.01.B	Luce netta diametro 60 cm	Cad	10,60 %	240,23
37.1.XN6.01.C	Luce netta diametro 70 cm	Cad	9,63 %	264,41



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.1.XN6.01.D	Luce netta diametro 80 cm	Cad	8,72 %	291,93
37.1.XN6.01.E	Luce netta diametro 90 cm	Cad	7,43 %	342,60
37.1.XN6.01.F	Luce netta diametro 100 cm	Cad	6,69 %	380,60
37.1.XN6.01.G	Luce netta diametro 120 cm	Cad	6,12 %	467,94
37.1.XN6.01.H	Luce netta diametro 140 cm	Cad	5,74 %	554,95
37.1.XN6.01.I	Luce netta diametro 150 cm	Cad	6,94 %	596,64
37.1.XN6.01.J	Luce netta diametro 170 cm	Cad	6,38 %	748,54
37.1.XN6.01.K	Luce netta diametro 200 cm	Cad	5,56 %	1.144,97
37.1.XN6.02	LUCERNARI FISSI A BASE CIRCOLARE, FORMA A VELA, PARETE DOPPIA, CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di lucernari per coperture piane o inclinate in policarbonato Classe 1 di reazione al fuoco, colore bianco opale o trasparenti a base circolare, forma a vela, parete doppia, fissi, compreso guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, materiali di consumo, attrezzature, con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.			
37.1.XN6.02.A	Diametro 50 cm	Cad	7,31 %	348,43
37.1.XN6.02.B	Diametro 60 cm	Cad	6,73 %	378,40
37.1.XN6.02.C	Diametro 70 cm	Cad	6,08 %	418,64
37.1.XN6.02.D	Diametro 80 cm	Cad	5,52 %	461,15
37.1.XN6.02.E	Diametro 90 cm	Cad	4,73 %	538,28
37.1.XN6.02.F	Diametro 100 cm	Cad	4,25 %	599,24
37.1.XN6.02.G	Diametro 120 cm	Cad	3,85 %	744,04
37.1.XN6.02.H	Diametro 140 cm	Cad	3,24 %	982,71
37.1.XN6.02.I	Diametro 150 cm	Cad	3,96 %	1.045,69
37.1.XN6.02.J	Diametro 170 cm	Cad	2,98 %	1.604,77



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.1.XN6.02.K	Diametro 200 cm	Cad	3,42 %	1.859,02
37.1.XN6.03	TELAIO APRIBILE CON SCROCCO PER LUCERNARI A BASE CIRCOLARE Fornitura e posa in opera di telaio apribile con scrocco per lucernari a base circolare, forma a vela, parete semplice o doppia, compreso guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, materiali di consumo, attrezzature con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.			
37.1.XN6.03.A	Diametro 50 cm	Cad	3,86 %	412,21
37.1.XN6.03.B	Diametro 60 cm	Cad	3,62 %	439,80
37.1.XN6.03.C	Diametro 70 cm	Cad	4,30 %	443,82
37.1.XN6.03.D	Diametro 80 cm	Cad	4,08 %	467,84
37.1.XN6.03.E	Diametro 90 cm	Cad	3,65 %	522,89
37.1.XN6.03.F	Diametro 100 cm	Cad	4,44 %	573,55
37.1.XN6.03.G	Diametro 120 cm	Cad	4,65 %	684,56
37.1.XN6.04	TELAIO APRIBILE CON ATTUATORE PER LUCERNARI A BASE CIRCOLARE Fornitura e posa in opera di telaio apribile con attuatore per lucernari a base circolare, forma a vela, parete doppia o semplice, compreso attuatore, guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, materiali di consumo, attrezzature con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.	Cad	3,33 %	477,84
37.1.XN6.04.A	Diametro 50 cm			
37.1.XN6.04.B	Diametro 60 cm	Cad	3,15 %	505,44
37.1.XN6.04.C	Diametro 70 cm	Cad	3,66 %	522,13
37.1.XN6.04.D	Diametro 80 cm	Cad	3,58 %	533,64
37.1.XN6.04.E	Diametro 90 cm	Cad	3,25 %	588,52
37.1.XN6.04.F	Diametro 100 cm	Cad	3,98 %	639,16
37.1.XN6.04.G	Diametro 120 cm	Cad	4,25 %	749,00
37.1.XN6.04.H	Diametro 140 cm	Cad	4,22 %	830,20
37.1.XN6.04.I	Diametro 150 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.1.XN6.04.J	Diametro 170 cm	Cad	3,97 %	882,31
37.1.XN6.04.K	Diametro 200 cm	Cad	4,45 %	1.000,59
37.1.XN6.05	TELAIO APRIBILE ELETTRICAMENTE CON MOTORE A SFILO PER LUCERNARI A BASE CIRCOLARE Fornitura e posa in opera di telaio apribile elettricamente con motore a sfilo per lucernari a base circolare, forma a vela, parete doppia o semplice, compreso motore, pulsantiera di comando, collegamenti elettrici, guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, materiali di consumo, attrezzature con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.	Cad	4,23 %	1.352,93
37.1.XN6.05.A	Diametro 50 cm	Cad	2,36 %	673,52
37.1.XN6.05.B	Diametro 60 cm	Cad	2,27 %	701,14
37.1.XN6.05.C	Diametro 70 cm	Cad	2,66 %	717,81
37.1.XN6.05.D	Diametro 80 cm	Cad	2,62 %	729,36
37.1.XN6.05.E	Diametro 90 cm	Cad	2,45 %	778,84
37.1.XN6.05.F	Diametro 100 cm	Cad	3,07 %	829,52
37.1.XN6.05.G	Diametro 120 cm	Cad	3,39 %	937,59
37.1.XN6.05.H	Diametro 140 cm	Cad	3,44 %	1.018,73
37.1.XN6.05.I	Diametro 150 cm	Cad	3,27 %	1.070,01
37.1.XN6.05.J	Diametro 170 cm	Cad	3,75 %	1.187,46
37.1.XN6.05.K	Diametro 200 cm	Cad	3,73 %	1.538,00
37.1.XN6.06	TELAIO APRIBILE ELETTRICAMENTE CON MOTORE A CREMAGLIERA PER LUCERNARI A BASE CIRCOLARE Fornitura e posa in opera di telaio apribile elettricamente con motore a cremagliera per lucernari a base circolare, forma a vela, parete doppia o semplice, compreso motore, pulsantiera di comando, collegamenti elettrici, guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, materiali di consumo, attrezzature, con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.	Cad	1,88 %	845,02
37.1.XN6.06.A	Diametro 50 cm	Cad	1,82 %	872,63
37.1.XN6.06.B	Diametro 60 cm	Cad		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.1.XN6.06.C	Diametro 70 cm	Cad	2,15 %	889,34
37.1.XN6.06.D	Diametro 80 cm	Cad	2,12 %	900,84
37.1.XN6.06.E	Diametro 90 cm	Cad	2,01 %	950,40
37.1.XN6.06.F	Diametro 100 cm	Cad	2,54 %	1.001,02
37.1.XN6.06.G	Diametro 120 cm	Cad	2,87 %	1.110,25
37.1.XN6.06.H	Diametro 140 cm	Cad	2,94 %	1.190,25
37.1.XN6.06.I	Diametro 150 cm	Cad	2,82 %	1.241,55
37.1.XN6.06.J	Diametro 170 cm	Cad	3,28 %	1.358,94
37.1.XN6.06.K	Diametro 200 cm	Cad	3,35 %	1.709,49
37.1.XN6.07	BASAMENTI PREFABBRICATI A DOPPIA PARETE PER LUCERNARI A BASE CIRCOLARE, CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di basamenti per consentire la posa di lucernari a doppia parete coibentata a base circolare realizzati in vetroresina con la faccia interna pigmentata bianca, dell'altezza di 20 cm, compreso assistenze murarie per la posa, attrezzature, materiali di consumo e fissaggio, sigillatura, raccordi.			
37.1.XN6.07.A	Per lucernari con diametro di 50 cm	Cad	1,59 %	600,86
37.1.XN6.07.B	Per lucernari con diametro di 60 cm	Cad	1,50 %	637,92
37.1.XN6.07.C	Per lucernari con diametro di 70 cm	Cad	1,47 %	649,82
37.1.XN6.07.D	Per lucernari con diametro di 80 cm	Cad	1,89 %	674,17
37.1.XN6.07.E	Per lucernari con diametro di 90 cm	Cad	1,70 %	748,23
37.1.XN6.07.F	Per lucernari con diametro di 100 cm	Cad	1,55 %	821,30
37.1.XN6.07.G	Per lucernari con diametro di 120 cm	Cad	1,57 %	1.016,90
37.1.XN6.07.H	Per lucernari con diametro di 140 cm	Cad	1,65 %	1.155,48
37.1.XN6.07.I	Per lucernari con diametro di 150 cm	Cad	1,49 %	1.285,89



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.1.XN6.07.J	Per lucernari con diametro di 170 cm	Cad	1,66 %	1.529,68
37.1.XN6.08	LUCERNARI FISSI A BASE QUADRATA, FORMA A VELA, PARETE SEMPLICE, CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di lucernari per coperture piane o inclinate, in policarbonato Classe 1 di reazione al fuoco, colore bianco opale o trasparenti a base quadrata, forma a vela, parete semplice, fissi, compreso guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, attrezzature, materiali di consumo, con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.			
37.1.XN6.08.A	Luce netta 50x50 cm	Cad	11,02 %	231,03
37.1.XN6.08.B	Luce netta 60x60 cm	Cad	10,11 %	251,75
37.1.XN6.08.C	Luce netta 70x70 cm	Cad	9,23 %	275,91
37.1.XN6.08.D	Luce netta 80x80 cm	Cad	8,33 %	305,84
37.1.XN6.08.E	Luce netta 90x90 cm	Cad	7,43 %	342,60
37.1.XN6.08.F	Luce netta 100x100 cm	Cad	6,67 %	381,69
37.1.XN6.08.G	Luce netta 120x120 cm	Cad	6,19 %	462,76
37.1.XN6.08.H	Luce netta 140x140 cm	Cad	5,84 %	545,10
37.1.XN6.08.I	Luce netta 150x150 cm	Cad	6,53 %	585,35
37.1.XN6.08.J	Luce netta 170x170 cm	Cad	4,65 %	889,82
37.1.XN6.08.K	Luce netta 180x180 cm	Cad	3,76 %	1.100,49
37.1.XN6.09	LUCERNARI FISSI A BASE QUADRATA, FORMA A VELA, PARETE DOPPIA, CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di lucernari per coperture piane o inclinate, in policarbonato Classe 1 di reazione al fuoco, colore bianco opale o trasparenti a base quadrata, forma a vela, parete doppia, fissi, compreso guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, attrezzature, materiali di consumo, con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.			
37.1.XN6.09.A	Luce netta 50x50 cm	Cad	6,90 %	369,14
37.1.XN6.09.B	Luce netta 60x60 cm	Cad	5,90 %	431,30
37.1.XN6.09.C	Luce netta 70x70 cm	Cad	5,72 %	445,10
37.1.XN6.09.D	Luce netta 80x80 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.1.XN6.09.E	Luce netta 90x90 cm	Cad	5,35 %	476,24
37.1.XN6.09.F	Luce netta 100x100 cm	Cad	4,61 %	552,11
37.1.XN6.09.G	Luce netta 120x120 cm	Cad	4,15 %	613,09
37.1.XN6.09.H	Luce netta 140x140 cm	Cad	3,86 %	742,49
37.1.XN6.09.I	Luce netta 150x150 cm	Cad	3,29 %	966,41
37.1.XN6.09.J	Luce netta 170x170 cm	Cad	3,67 %	1.040,06
37.1.XN6.09.K	Luce netta 180x180 cm	Cad	2,63 %	1.572,39
37.1.XN6.10	TELAIO APRIBILE CON SCROCCO PER LUCERNARI A BASE QUADRATA Fornitura e posa in opera di telaio apribile con scrocco per lucernari a base quadrata, forma a vela, parete semplice o doppia, compreso guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, attrezzature, materiali di consumo, con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.	Cad	2,33 %	1.776,17
37.1.XN6.10.A	Luce netta 50x50 cm	Cad	2,81 %	566,44
37.1.XN6.10.B	Luce netta 60x60 cm	Cad	2,75 %	579,10
37.1.XN6.10.C	Luce netta 70x70 cm	Cad	3,21 %	595,80
37.1.XN6.10.D	Luce netta 80x80 cm	Cad	3,06 %	623,45
37.1.XN6.10.E	Luce netta 90x90 cm	Cad	3,00 %	636,88
37.1.XN6.10.F	Luce netta 100x100 cm	Cad	3,65 %	697,89
37.1.XN6.10.G	Luce netta 120x120 cm	Cad	4,20 %	758,22
37.1.XN6.11	TELAIO APRIBILE CON ATTUATORE PER LUCERNARI A BASE QUADRATA Fornitura e posa in opera di telaio apribile con attuatore per lucernari a base quadrata, forma a vela, parete semplice o doppia, compreso attuatore, guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, attrezzature, materiali di consumo, con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.	Cad	3,88 %	409,89
37.1.XN6.11.A	Luce netta 50x50 cm	Cad	3,77 %	422,55
37.1.XN6.11.B	Luce netta 60x60 cm	Cad		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.1.XN6.11.C	Luce netta 70x70 cm	Cad	4,35 %	439,26
37.1.XN6.11.D	Luce netta 80x80 cm	Cad	4,09 %	466,90
37.1.XN6.11.E	Luce netta 90x90 cm	Cad	3,98 %	480,33
37.1.XN6.11.F	Luce netta 100x100 cm	Cad	5,04 %	505,62
37.1.XN6.11.G	Luce netta 120x120 cm	Cad	5,64 %	564,86
37.1.XN6.11.H	Luce netta 140x140 cm	Cad	5,94 %	589,58
37.1.XN6.11.I	Luce netta 150x150 cm	Cad	5,26 %	665,94
37.1.XN6.11.J	Luce netta 170x170 cm	Cad	4,25 %	1.047,77
37.1.XN6.11.K	Luce netta 180x180 cm	Cad	5,15 %	1.113,41
37.1.XN6.12	TELAIO APRIBILE ELETTRICAMENTE CON MOTORE A CREMAGLIERA PER LUCERNARI A BASE QUADRATA Fornitura e posa in opera di telaio apribile elettricamente con motore a cremagliera per lucernari a base quadrata, forma a vela, parete semplice o doppia, compreso motore, pulsantiera di comando, collegamenti elettrici, guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, attrezzature, materiali di consumo, con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.			
37.1.XN6.12.A	Luce netta 50x50 cm	Cad	2,05 %	775,93
37.1.XN6.12.B	Luce netta 60x60 cm	Cad	2,02 %	788,59
37.1.XN6.12.C	Luce netta 70x70 cm	Cad	2,37 %	805,30
37.1.XN6.12.D	Luce netta 80x80 cm	Cad	2,29 %	832,97
37.1.XN6.12.E	Luce netta 90x90 cm	Cad	2,26 %	846,36
37.1.XN6.12.F	Luce netta 100x100 cm	Cad	2,92 %	871,66
37.1.XN6.12.G	Luce netta 120x120 cm	Cad	3,42 %	930,88
37.1.XN6.12.H	Luce netta 140x140 cm	Cad	3,66 %	955,63
37.1.XN6.12.I	Luce netta 150x150 cm	Cad	3,39 %	1.031,96



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.1.XN6.13	TELAIO APRIBILE ELETTRICAMENTE CON MOTORE A SFILO PER LUCERNARI A BASE QUADRATA Fornitura e posa in opera di telaio apribile elettricamente con motore a sfilo per lucernari a base quadrata, forma a vela, parete semplice o doppia, compreso motore, pulsantiera di comando, collegamenti elettrici, guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, attrezzature, materiali di consumo, con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.			
37.1.XN6.13.A	Luce netta 50x50 cm	Cad	2,57 %	618,27
37.1.XN6.13.B	Luce netta 60x60 cm	Cad	2,52 %	630,93
37.1.XN6.13.C	Luce netta 70x70 cm	Cad	2,95 %	647,61
37.1.XN6.13.D	Luce netta 80x80 cm	Cad	2,83 %	675,21
37.1.XN6.13.E	Luce netta 90x90 cm	Cad	2,77 %	688,68
37.1.XN6.13.F	Luce netta 100x100 cm	Cad	3,57 %	713,98
37.1.XN6.13.G	Luce netta 120x120 cm	Cad	4,12 %	773,19
37.1.XN6.13.H	Luce netta 140x140 cm	Cad	4,39 %	797,94
37.1.XN6.13.I	Luce netta 150x150 cm	Cad	4,00 %	874,26
37.1.XN6.14	BASAMENTI PREFABBRICATI A DOPPIA PARETE PER LUCERNARI A BASE QUADRATA, CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di basamenti per consentire la posa di lucernari a doppia parete coibentata a base quadrata realizzati in vetroresina con la faccia interna pigmentata bianca, dell'altezza di 20 cm, compreso assistenze murarie per la posa, attrezzature, materiali di consumo e fissaggio, sigillatura, raccordi.			
37.1.XN6.14.A	Per lucernari con lato di 50x50 cm	Cad	1,52 %	628,92
37.1.XN6.14.B	Per lucernari con lato di 60x60 cm	Cad	1,46 %	654,48
37.1.XN6.14.C	Per lucernari con lato di 70x70 cm	Cad	1,42 %	671,61
37.1.XN6.14.D	Per lucernari con lato di 80x80 cm	Cad	1,82 %	699,11
37.1.XN6.14.E	Per lucernari con lato di 90x90 cm	Cad	1,65 %	772,97
37.1.XN6.14.F	Per lucernari con lato di 100x100 cm	Cad	1,50 %	846,72
37.1.XN6.14.G	Per lucernari con lato di 120x120 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.1.XN6.14.H	Per lucernari con lato di 140x140 cm	Cad	1,53 %	1.041,87
37.1.XN6.14.I	Per lucernari con lato di 150x150 cm	Cad	1,62 %	1.180,39
37.1.XN6.14.J	Per lucernari con lato di 170x170 cm	Cad	1,39 %	1.374,45
37.1.XN6.15	LUCERNARI FISSI A BASE RETTANGOLARE, FORMA A VELA, PARETE SEMPLICE, CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di lucernari per coperture piane o inclinate, in polycarbonato Classe 1 di reazione al fuoco, colore bianco opale o trasparenti a base rettangolare, forma a vela, parete semplice, fissi, compreso guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, materiali di consumo, attrezzature, con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.	Cad	1,60 %	1.595,18
37.1.XN6.15.A	Luce netta 86x61 cm	Cad	9,04 %	281,66
37.1.XN6.15.B	Luce netta 100x40 cm	Cad	9,63 %	264,41
37.1.XN6.15.C	Luce netta 106x76 cm	Cad	7,72 %	330,02
37.1.XN6.15.D	Luce netta 136x86 cm	Cad	7,94 %	400,71
37.1.XN6.15.E	Luce netta 150x100 cm	Cad	7,46 %	426,92
37.1.XN6.15.F	Luce netta 186x136 cm	Cad	6,38 %	648,21
37.1.XN6.15.G	Luce netta 200x100 cm	Cad	7,13 %	580,21
37.1.XN6.15.H	Luce netta 216x75 cm	Cad	7,94 %	521,45
37.1.XN6.16	LUCERNARI FISSI A BASE RETTANGOLARE, FORMA A VELA, PARETE DOPPIA, CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di lucernari per coperture piane o inclinate, in polycarbonato Classe 1 di reazione al fuoco, colore bianco opale o trasparenti a base rettangolare, forma a vela, parete doppia, fissi, compreso guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, materiali di consumo, attrezzature, con la sola esclusione del basamento che verrà compensato con altro articolo.			
37.1.XN6.16.A	Luce netta 86x61 cm	Cad	5,76 %	441,95
37.1.XN6.16.B	Luce netta 100x40 cm	Cad	6,17 %	412,90
37.1.XN6.16.C	Luce netta 106x76 cm	Cad	4,90 %	519,90
37.1.XN6.16.D	Luce netta 136x86 cm	Cad	4,89 %	651,15



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.1.XN6.16.E	Luce netta 150x100 cm	Cad	4,34 %	732,82
37.1.XN6.16.F	Luce netta 186x136 cm	Cad	3,69 %	1.120,15
37.1.XN6.16.G	Luce netta 200x100 cm	Cad	4,60 %	900,22
37.1.XN6.16.H	Luce netta 216x75 cm	Cad	5,13 %	806,97
37.1.XN6.17	TELAIO APRIBILE CON SCROCCO PER LUCERNARI A BASE RETTANGOLARE Fornitura e posa in opera di telaio apribile con scrocco per lucernari a base rettangolare, forma a vela, parete semplice o doppia, compreso guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, materiali di consumo, attrezzature, con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.			
37.1.XN6.17.A	Luce netta 86x61 cm	Cad	3,20 %	596,96
37.1.XN6.17.B	Luce netta 100x40 cm	Cad	4,24 %	600,40
37.1.XN6.17.C	Luce netta 106x76 cm	Cad	4,05 %	629,19
37.1.XN6.17.D	Luce netta 136x86 cm	Cad	4,50 %	706,74
37.1.XN6.17.E	Luce netta 150x100 cm	Cad	4,17 %	763,47
37.1.XN6.18	TELAIO APRIBILE CON ATTUATORE PER LUCERNARI A BASE RETTANGOLARE Fornitura e posa in opera di telaio apribile con attuatore per lucernari a base rettangolare, forma a vela, parete semplice o doppia, compreso attuatore, guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, materiali di consumo, attrezzature, con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.			
37.1.XN6.18.A	Luce netta 86x61 cm	Cad	4,34 %	440,42
37.1.XN6.18.B	Luce netta 100x40 cm	Cad	5,74 %	443,85
37.1.XN6.18.C	Luce netta 106x76 cm	Cad	5,39 %	472,63
37.1.XN6.18.D	Luce netta 136x86 cm	Cad	6,21 %	512,91
37.1.XN6.18.E	Luce netta 150x100 cm	Cad	5,58 %	570,11
37.1.XN6.18.F	Luce netta 186x136 cm	Cad	7,44 %	598,89
37.1.XN6.18.G	Luce netta 200x100 cm	Cad	6,11 %	624,87



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.1.XN6.18.H	Luce netta 216x75 cm	Cad	6,07 %	629,49
37.1.XN6.19	TELAIO APRIBILE ELETTRICAMENTE CON MOTORE A SFILO PER LUCERNARI A BASE RETTANGOLARE Fornitura e posa in opera di telaio apribile elettricamente con motore a sfilo per lucernari a base rettangolare, forma a vela, parete semplice o doppia, compreso motore, pulsantiera di comando, collegamenti elettrici, guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, materiali di consumo, attrezzature, con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.			
37.1.XN6.19.A	Luce netta 86x61 cm	Cad	2,94 %	648,71
37.1.XN6.19.B	Luce netta 100x40 cm	Cad	3,90 %	652,22
37.1.XN6.19.C	Luce netta 106x76 cm	Cad	3,74 %	681,00
37.1.XN6.19.D	Luce netta 136x86 cm	Cad	4,41 %	721,27
37.1.XN6.19.E	Luce netta 150x100 cm	Cad	4,09 %	778,45
37.1.XN6.19.F	Luce netta 186x136 cm	Cad	5,21 %	855,08
37.1.XN6.19.G	Luce netta 200x100 cm	Cad	4,58 %	833,22
37.1.XN6.19.H	Luce netta 216x75 cm	Cad	4,56 %	837,81
37.1.XN6.20	TELAIO APRIBILE ELETTRICAMENTE CON MOTORE A CREMAGLIERA PER LUCERNARI A BASE RETTANGOLARE Fornitura e posa in opera di telaio apribile elettricamente con motore a cremagliera per lucernari a base rettangolare, forma a vela, parete semplice o doppia, compreso motore, pulsantiera di comando, collegamenti, guarnizioni di tenuta, coprigiunti, sigillature, materiali di consumo, attrezzature, con la sola esclusione del basamento che verrà compensato a parte.			
37.1.XN6.20.A	Luce netta 86x61 cm	Cad	2,37 %	806,68
37.1.XN6.20.B	Luce netta 100x40 cm	Cad	3,14 %	809,95
37.1.XN6.20.C	Luce netta 106x76 cm	Cad	3,03 %	839,12
37.1.XN6.20.D	Luce netta 136x86 cm	Cad	3,62 %	878,94
37.1.XN6.20.E	Luce netta 150x100 cm	Cad	3,46 %	918,76
37.1.XN6.20.F	Luce netta 186x136 cm	Cad	4,48 %	994,31



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.1.XN6.20.G	Luce netta 200x100 cm	Cad	3,93 %	972,68
37.1.XN6.20.H	Luce netta 216x75 cm	Cad	3,91 %	977,22
37.1.XN6.21	BASAMENTI PREFABBRICATI A DOPPIA PARETE PER LUCERNARI A BASE RETTANGOLARE, CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di basamenti per consentire la posa di lucernari a doppia parete coibentata a base rettangolare realizzati in resine poliestere rinforzate con fibre di vetro con la faccia interna pigmentata bianca, dell'altezza di 20 cm, compreso assistenze murarie per la posa, materiali di consumo e fissaggio, sigillatura, raccordi, attrezzature.			
37.1.XN6.21.A	Per lucernari con luce netta da 86x61 cm	Cad	1,88 %	677,87
37.1.XN6.21.B	Per lucernari con luce netta da 100x40 cm	Cad	2,44 %	781,28
37.1.XN6.21.C	Per lucernari con luce netta da 106x76 cm	Cad	2,11 %	904,44
37.1.XN6.21.D	Per lucernari con luce netta da 136x86 cm	Cad	2,34 %	953,31
37.1.XN6.21.E	Per lucernari con luce netta da 150x100 cm	Cad	2,17 %	1.028,09
37.1.XN6.21.F	Per lucernari con luce netta da 186x136 cm	Cad	2,14 %	1.192,17
37.1.XN6.21.G	Per lucernari con luce netta da 200x100 cm	Cad	2,22 %	1.146,07
37.1.XN6.21.H	Per lucernari con luce netta da 216x75 cm	Cad	2,17 %	1.175,40
37.1.XN6.22	LUCERNARI CONTINUI FISSI A PARETE SEMPLICE, CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di lucernari continui a parete semplice in metacrilato opale di qualsiasi forma, Classe 1 di reazione al fuoco, compreso guarnizioni di tenuta, elementi terminali di chiusura, accessori di fissaggio, attrezzature.			
37.1.XN6.22.A	Luce netta 60 cm	m ²	2,01 %	253,17
37.1.XN6.22.B	Luce netta 80 cm	m ²	2,21 %	230,07
37.1.XN6.22.C	Luce netta 90 cm	m ²	2,31 %	220,85
37.1.XN6.22.D	Luce netta 100 cm	m ²	2,61 %	219,91
37.1.XN6.22.E	Luce netta 110 cm	m ²	2,69 %	212,81
37.1.XN6.22.F	Luce netta 120 cm	m ²	3,05 %	208,56



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.1.XN6.22.G	Luce netta 130 cm Luce netta 130 cm	m ²	3,44 %	203,62
37.1.XN6.22.H	Luce netta 140 cm	m ²	3,96 %	200,95
37.1.XN6.22.I	Luce netta 150 cm	m ²	4,34 %	198,04
37.1.XN6.22.J	Luce netta 160 cm	m ²	4,57 %	194,83
37.1.XN6.22.K	Luce netta 170 cm	m ²	4,51 %	211,67
37.1.XN6.23	LUCERNARI CONTINUI FISSI A PARETE DOPPIA, CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di lucernari continui a parete doppia in metacrilato opale di qualsiasi forma, Classe 1 di reazione al fuoco, compreso guarnizioni di tenuta, elementi terminali di chiusura, accessori di fissaggio, attrezzature.			
37.1.XN6.23.A	Luce netta 60 cm	m ²	1,36 %	374,07
37.1.XN6.23.B	Luce netta 80 cm	m ²	1,41 %	361,50
37.1.XN6.23.C	Luce netta 90 cm	m ²	1,45 %	350,35
37.1.XN6.23.D	Luce netta 100 cm	m ²	1,68 %	341,93
37.1.XN6.23.E	Luce netta 110 cm	m ²	1,69 %	338,20
37.1.XN6.23.F	Luce netta 120 cm	m ²	1,97 %	323,69
37.1.XN6.23.G	Luce netta 130 cm	m ²	2,21 %	316,40
37.1.XN6.23.H	Luce netta 140 cm	m ²	2,57 %	309,13
37.1.XN6.23.I	Luce netta 150 cm	m ²	2,83 %	303,92
37.1.XN6.23.J	Luce netta 160 cm	m ²	2,99 %	298,40
37.1.XN6.23.K	Luce netta 170 cm	m ²	2,83 %	336,89
37.1.XN6.24	BASAMENTI A DOPPIA PARETE PER LUCERNARI CONTINUI Fornitura e posa in opera di basamenti per consentire la posa di lucernari continui componibili a doppia parete coibentata realizzati in resine poliestere rinforzate con fibre di vetro, con la faccia interna pigmentata bianca, compreso pezzi speciali, assistenze murarie, sigillature, materiali di consumo e fissaggio, attrezzature.			
37.1.XN6.24.A	Basamento con altezza da cm 20			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.1.XN6.24.B	Basamento con altezza da cm 30	m	4,46 %	178,61
37.2	SERRAMENTI FISSI O APRIBILI IN COPERTURE INCLINATE O CURVE	m	3,40 %	234,11
37.2.NO4	POSA DI ELEMENTI A SOVRAPPOSIZIONE, TEGOLE, COPPI - VETRI RETINATI, DIFFUSORI PER VETROCEMENTO			
37.2.NO4.01	LUCERNARI SU COPERTURE CON TEGOLE IN VETRO Esecuzione di lucernari su coperture mediante posa di tegole in vetro con attacchi universali per l'aggancio alle corrispondenti tegole in laterizio, compreso fornitura delle tegole, ancoraggi.			
37.2.NO4.01.A	Coppi	Cad	10,16 %	15,67
37.2.NO4.01.B	Tegola olandese	Cad	8,26 %	19,26
37.2.NO4.01.C	Tegola marsigliese	Cad	7,90 %	20,15
37.2.XI1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
37.2.XI1.01	SERRAMENTO IN LEGNO SU COPERTURE INCLINATE APRIBILE A BILICO Fornitura e posa in opera di serramento prefabbricato in legno massiccio trattato con impregnante e due mani di vernice uretanica, rivestito esternamente con lamiera di alluminio o rame, posizionato su copertura a falde inclinate con manto di copertura di qualsiasi tipo, compreso conversa in piombo, vetrata isolante a bassa emissività, assistenze murarie, cornici, coprifili, mostrine, tagli, sfridi, sigillature, materiali di consumo, escluso ponteggi.			
37.2.XI1.01.A	Dimensione esterna telaio 55x98 cm	Cad	7,85 %	405,32
37.2.XI1.01.B	Dimensione esterna telaio 66x118 cm	Cad	6,77 %	470,06
37.2.XI1.01.C	Dimensione esterna telaio 78x140 cm	Cad	5,88 %	541,77
37.2.XI1.01.D	Dimensione esterna telaio 94x98 cm	Cad	6,12 %	520,11
37.2.XI1.01.E	Dimensione esterna telaio 94x160 cm	Cad	6,25 %	661,92
37.2.XI1.01.F	Dimensione esterna telaio 114x118 cm	Cad	6,73 %	615,10
37.3	SERRAMENTI FISSI O APRIBILI IN COPERTURE A SHED			
37.3.XH4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ALLUMINIO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.3.XH4.01	SERRAMENTI IN ALLUMINIO PER SHED Fornitura e posa in opera di serramenti vetrati fissi o apribili per shed di copertura, realizzati con profilati metallici in alluminio naturale anodizzato, profondità 45 mm, fissati alla struttura metallica portante, con vasistas incernierato in alto a sporgere verso l'esterno, compreso scossaline perimetrali in alluminio da 8/10 mm, sigillature, coprifili e fermavetri, ponteggi di servizio con la sola esclusione dei vetri compensati con altro articolo.			
37.3.XH4.01.A	Serramento fisso	m²	5,34 %	357,75
37.3.XH4.01.B	Serramento apribile	m²	4,86 %	392,65
37.4	BOTOLE			
37.4.XH2	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAIO			
37.4.XH2.01	PASSI D'UOMO PER COPERTURE Fornitura e posa in opera di passi d'uomo per tetti con struttura in acciaio con cupolino in plastica o a vetro retinato, parete semplice, dimensione minima del passo d'uomo di 49x44,6 cm, adatto a qualsiasi tipo di copertura e di manto (tegole in laterizio, in cemento, in lastre ondulate, ecc.), con colori a scelta del Committente, con apertura a tre posizioni e riscontro a scatto, peso circa 5,00 kg, compreso attrezzature, conversa, montaggio, fissaggio.			
37.4.XH2.01.A	Con cupolino in plastica	Cad	12,66 %	251,48
37.4.XH2.01.B	Con cupolino in vetro retinato	Cad	13,57 %	234,50
37.5	EVACUATORI NATURALI DI FUMO E CALORE			
37.5.XH2	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - ACCIAIO			
37.5.XH2.01	DISPOSITIVO EVACUATORE DI FUMO E CALORE PER LUCERNARI Fornitura e posa in opera di dispositivo per evacuatore di fumo e calore ad azionamento automatico termico per apertura di lucernari, costruito secondo le norme UNI VVF 9494, montato completo di guarnizioni in gomma espansa di tipo ignifugo, ispezionabile dall'esterno, compreso dispositivo di apertura, dispositivo di blocco, fissaggi, assistenze murarie, attrezzature, materiali di consumo.			
37.5.XH2.01.A	Dimensioni luce nette 80x80	Cad	2,08 %	1.832,94
37.5.XH2.01.B	Dimensioni luce nette 90x90	Cad	2,03 %	1.882,22
37.5.XH2.01.C	Dimensioni luce nette 100x100	Cad	2,65 %	1.924,73
37.5.XH2.01.D	Dimensioni luce nette 120x120	Cad	2,87 %	1.996,49



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.5.XH2.01.E	Dimensioni luce nette 150x100	Cad	3,16 %	2.012,61
37.5.XH2.02	DISPOSITIVO EVACUATORE DI FUMO E CALORE SU SERRAMENTI ESISTENTI Fornitura e posa in opera di dispositivo evacuatore di fumo e calore ad azionamento autonomo costruito secondo le norme UNI VVF 9494, da installare su serramenti esistenti con qualsiasi tipo di apertura, compreso dispositivo di apertura e di blocco, fissaggio, attrezzature, assistenze murarie, materiali di consumo.			
37.5.XH2.02.A	Per altezza serramento fino a 90 cm	Cad	5,39 %	1.182,14
37.5.XH2.02.B	Per altezza serramento fino a 140 cm	Cad	5,10 %	1.247,38
37.6	ABBAINI, TORRETTE CAMINO, COMIGNOLI			
37.6.FG2	COSTRUZIONE MURATURE - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
37.6.FG2.01	TORRETTA DA CAMINO IN MATTONI FACCIA VISTA Esecuzione di torretta da camino in mattoni lavorati a faccia vista dell'altezza media di 1,00 m sopra il piano della copertura, formata dalla canna fumaria, dal rivestimento in mattoni pieni o semipieno faccia vista, dal comignolo in coppi compreso attrezzature, malta, tagli, sfridi, materiali di consumo.			
37.6.FG2.01.A	Superficie in pianta fino a 0,360 m²	Cad	49,61 %	1.283,10
37.6.FG2.01.B	Sovraprezzo per ogni cm² in più di superficie	cm²	15,16 %	4,20
37.6.FG2.01.C	Sovraprezzo per ogni cm in più di altezza	cm	22,54 %	14,12
37.6.FQ4	COSTRUZIONE MURATURE - CALCESTRUZZI			
37.6.FQ4.01	COMIGNOLI ASPIRATORI STATICI componibili QUADRATI, RETTANGOLARI O CIRCOLARI Fornitura e posa in opera di comignoli aspiratori statici prefabbricati, antivento, costituiti da elementi di conglomerato cementizio vibrato e armato in numero tale che la superficie totale delle aperture del comignolo non sia inferiore al doppio della sezione interna della canna fumaria, compreso basamento, cappello, attrezzature, malta, tagli, sfridi, materiali di consumo.			
37.6.FQ4.01.A	Per canne fumarie sez. interna 15x20xh41 cm	Cad	21,66 %	88,19
37.6.FQ4.01.B	Per canne fumarie sez. interna 15x30xh41 cm	Cad	20,15 %	94,78
37.6.FQ4.01.C	Per canne fumarie sez. interna 20x20xh41 cm	Cad	20,63 %	92,58
37.6.FQ4.01.D	Per canne fumarie sez. interna 20x30xh41 cm	Cad	19,05 %	100,27
37.6.FQ4.01.E	Per canne fumarie sez. interna 30x30xh43 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
37.6.FQ4.01.F	Per canne fumarie sez. interna 30x40xh43 cm	Cad	16,44 %	116,18
37.6.FQ4.01.G	Per canne fumarie sez. interna 40x40xh52 cm	Cad	18,98 %	134,16
37.6.FQ4.01.H	Per canne fumarie sez. interna 40x50xh52 cm	Cad	16,19 %	157,32
37.6.FQ4.01.I	Per canne fumarie sez. interna 50x50xh52 cm	Cad	16,39 %	174,80
37.6.FQ4.01.J	Per canne fumarie sez. interna 60x60xh52 cm	Cad	16,37 %	194,42
37.9	OPERE COMPLEMENTARI			
37.9.JH3	TENSOSTRUTTURE, TIRANTATURE, RETI, GRIGLIATI - ACCIAI SPECIALI			
37.9.JH3.01	FUNI DI SICUREZZA ANTICADUTA Fornitura e posa in opera a qualsiasi altezza di fune di sicurezza anticaduta da installare su coperture piane o a falde, costituita da trefoli d'acciaio inox ed elementi di supporto per il collegamento alla struttura in acciaio zincato, posti ad interasse massimo di 8 m al fine di consentire agli operatori l'aggancio tramite moschettoni, compreso tenditori, fissaggi alla struttura, sistemazione per dare continuità all'impermeabilizzazione nei punti di fissaggio, materiali di consumo, escluso ponteggi.			
37.9.JH3.01.A	Coperture piane	m	25,80 %	172,72
37.9.JH3.01.B	Coperture a falde	m	28,78 %	199,11
40	FINITURE DEGLI SPAZI ESTERNI			
40.1	CORDONATE, CUNETTE CIGLIO STRADA			
40.1.BQ4	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - CALCESTRUZZI			
40.1.BQ4.01	RIMOZIONE DI CORDONATE STRADALI Esecuzione della rimozione di cordonate stradali diritte ed in curva, compreso demolizione del basamento in cls, il recupero o trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, indennità di discarica.			
40.1.BQ4.01.A	In pietra	m	65,04 %	7,83
40.1.BQ4.01.B	In calcestruzzo	m	61,41 %	6,22
40.1.FE1	COSTRUZIONE MURATURE - PIETRE VULCANICHE			
40.1.FE1.01	CORDONATA STRADALE IN PIETRA NATURALE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di cordone stradali in pietra naturale (graniti, sieniti, dioriti, porfidi, trachiti, piasentina, basalti), costituite da elementi diritti o curvi a piano sega o bocciardati, con o senza bocca di lupo aventi le dimensioni massime di 15x25 cm compreso, massetto di fondazione in calcestruzzo, rinfianchi in cls, posa dei cordoli su piano o in pendenza, perfettamente allineati e raccordati, pezzi speciali, tagli, sfridi, sigillatura e stuccatura dei giunti con malta di cemento, ritombamento e trasporto a rifiuto del materiale di risulta, pulizia, carico, scarico, trasporto.			
40.1.FE1.01.A	Cordonata 15x25 cm, bocciardata su due lati con tondo	m	9,22 %	86,30
40.1.FE1.01.B	Cordonata 15x25 cm, bocciardata su un lato con tondo	m	10,56 %	75,38
40.1.FE1.01.C	Cordonata 15x25 cm, a taglio di sega con smusso	m	10,87 %	73,20
40.1.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
40.1.GQ4.01	CORDONATA STRADALE PREFABBRICATA IN CLS. VIBROCOMPRESSO Fornitura e posa in opera di cordone stradali prefabbricate in cls vibrocompressato, costituite da elementi diritti o curvi con o senza bocca di lupo, delle dimensioni non inferiori a 12x25 cm, compreso scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, massetto di fondazione e rinfianchi in calcestruzzo, la posa dei cordoli in piano o in pendenza perfettamente allineati e raccordati, sigillatura e stuccatura dei giunti con malta di cemento, ritombamento e trasporto a rifiuto del materiale di risulta, pulizia con acqua e segatura, pezzi speciali, tagli, sfridi, carico, scarico, trasporto.			
40.1.GQ4.01.A	Elementi lisci diritti o curvi	m	17,93 %	44,37
40.1.GQ4.01.B	Elementi bocciardati diritti o curvi	m	12,65 %	62,93
40.1.GQ4.01.C	Elementi di tipo vibrato diritti o curvi	m	19,12 %	41,61
40.1.GQ4.02	CORDOLO PREFABBRICATO IN CLS VIBROCOMPRESSO PER MARCIAPIEDI Fornitura e posa in opera di cordolo prefabbricato in cls vibrocompressato per formazione di delimitazioni sia rette che curve, colorato nell'impasto oppure naturale, delle dimensioni 6/8x25 cm, formazione del massetto di fondazione e rinfianchi in cls, posa dei cordoli su piano o in pendenza perfettamente allineati e raccordati, sigillatura e stuccatura dei giunti con malta di cemento, ritombamento e trasporto a rifiuto del materiale di risulta, pulizia con acqua e segatura, tagli, sfridi.			
40.1.GQ4.02.A	Cordoli colorati nell'impasto	m	19,97 %	31,87
40.1.GQ4.02.B	Cordoli non colorati	m	22,20 %	28,68
40.1.GQ4.03	CORDONATA STRADALE PREFABBRICATA IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO (CAM) Fornitura e posa in opera di cordoli stradali prefabbricati in calcestruzzo vibrocompressato, prodotti e controllati secondo la norma EN 1340, tipo doppio strato, costituite da elementi diritti o curvi con o senza bocca di lupo, con sezione di dimensioni non inferiori a 12/15x25 cm, di colorazione grigio mix, di lunghezza nominale 1,00 m. Compreso scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, massetto di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	fondazione e rinfianchi in calcestruzzo, la posa dei cordoli in piano o in pendenza perfettamente allineati e raccordati, sigillatura e stuccatura dei giunti con malta di cemento, ritombamento e trasporto a rifiuto del materiale di risulta, pulizia con acqua e segatura, pezzi speciali, tagli, sfridi, carico, scarico, trasporto. Posa eseguita secondo le prescrizioni applicabili della norma UNI 11241. Provvisto di certificazione CAM secondo UNI PdR88 contenuto di materia prima riciclata RRS >= 5%			
40.1.GQ4.03.A	Elementi di tipo vibrato dritti o curvi	m	22,87 %	43,84
40.1.GQ4.03.B	Elementi bocciardati dritti o curvi	m	19,32 %	51,89
40.1.GQ4.04	CORDOLO PREFABBRICATO IN CLS VIBROCOMPRESSO PER MARCIAPIEDI (CAM) Fornitura e posa in opera di cordoli stradali prefabbricati in calcestruzzo vibrocompressso, prodotti e controllati secondo la norma EN 1340, tipo doppio strato, per formazione di delimitazioni sia rette che curve, colorato nell'impasto oppure grigio mix, di lunghezza nominale 1,00 m. Compreso scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, massetto di fondazione e rinfianchi in calcestruzzo, la posa dei cordoli in piano o in pendenza perfettamente allineati e raccordati, sigillatura e stuccatura dei giunti con malta di cemento, ritombamento e trasporto a rifiuto del materiale di risulta, pulizia con acqua e segatura, pezzi speciali, tagli, sfridi, carico, scarico, trasporto. Posa eseguita secondo le prescrizioni applicabili della norma UNI 11241. Provvisto di certificazione CAM secondo UNI PdR88 contenuto di materia prima riciclata RRS >= 5%			
40.1.GQ4.04.A	Sezione di dimensioni non inferiori a 6x20 cm non colorati	m	27,04 %	35,32
40.1.GQ4.04.B	Sezione di dimensioni non inferiori a 6x20 cm colorati nell'impasto	m	25,85 %	36,94
40.1.GQ4.04.C	Sezione di dimensioni non inferiori a 8x25 cm non colorati	m	24,96 %	38,26
40.1.GQ4.04.D	Sezione di dimensioni non inferiori a 8x25 cm colorati nell'impasto	m	24,20 %	39,46
40.1.GQ4.05	ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO PER LA DELIMITAZIONE DI ROTATORIE ED ISOLE DI TRAFFICO (CAM) Fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in calcestruzzo vibrocompressso per la delimitazione di rotatorie ed isole di traffico, prodotte e controllate secondo la norma EN 1340, tipo monoimpasto, di forma trapezoidale e di colorazione grigio mix. Compreso scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, massetto di fondazione e rinfianchi in calcestruzzo, la posa dei cordoli in piano o in pendenza perfettamente allineati e raccordati, sigillatura e stuccatura dei giunti con malta di cemento, ritombamento e trasporto a rifiuto del materiale di risulta, pulizia con acqua e segatura, pezzi speciali, tagli, sfridi, carico, scarico, trasporto, esclusi oneri di discarica. Posa eseguita secondo le prescrizioni applicabili della norma UNI 11241. Provvisto di certificazione CAM secondo UNI PdR88 contenuto di materia prima riciclata RRS >= 5%			
40.1.GQ4.05.A	Elementi non riflettenti	m	14,88 %	43,21
40.1.GQ4.05.B	Elementi riflettenti	m	12,76 %	50,38



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
40.2	CANALETTE E GRIGLIE DI PROTEZIONE			
40.2.GH1	MONTAGGIO PREFABBRICATI - GHISA			
40.2.GH1.01	FORNITURA E POSA DI GRIGLIA DI PROTEZIONE PER ALBERI E AIUOLE IN GHISA SFEROIDALE A NORMA UNI EN 124 Fornitura e posa di griglia di protezione per alberi e aiuole in ghisa sferoidale a norma UNI EN 124 di forma esterna circolare o quadrata composta da quattro o otto elementi assemblati con cavallotti a scomparsa in acciaio zincato a caldo. Spessore minimo 25 mm. Compresi la posa in opera del controtelaio in acciaio zincato ed ogni altro onere necessario a dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte.			
40.2.GH1.01.A	Griglia quadrata in 4 elementi dimensioni 100x100 cm	Cad	2,77 %	882,55
40.2.GH1.01.B	Griglia quadrata in 8 elementi dimensioni 150x150 cm	Cad	2,02 %	1.212,28
40.2.GH1.01.C	Griglia circolare in 4 elementi diametro 100 cm	Cad	3,20 %	763,65
40.2.GH1.01.D	Griglia circolare in 4 elementi diametro 150 cm	Cad	2,51 %	974,45
40.2.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
40.2.GQ4.01	CANALETTE PREFABBRICATE RACCOLTA ACQUE Fornitura e posa in opera di canalette prefabbricate in calcestruzzo armato per la raccolta delle acque con rivestimento dei bordi superiori in acciaio, con Classi di carico secondo Norme DIN 19580, compreso magrone di sottofondo, rinfianchi in cls, terminale di chiusura, griglia in ghisa o in acciaio zincato, sigillature, raccordo con la tubazione di scarico, tagli, sfridi.			
40.2.GQ4.01.A	Classe A15 griglia in acciaio larghezza 15 cm	m	10,11 %	125,99
40.2.GQ4.01.B	Classe A15 griglia in acciaio larghezza 20 cm	m	8,04 %	158,38
40.2.GQ4.01.C	Classe B125 griglia in acciaio larghezza 15 cm	m	9,23 %	137,87
40.2.GQ4.01.D	Classe B125 griglia in acciaio larghezza 20 cm	m	7,65 %	166,38
40.2.GQ4.01.E	Classe C250 griglia in ghisa larghezza 15 cm	m	8,32 %	153,10
40.2.GQ4.01.F	Classe C250 griglia in ghisa larghezza 20 cm	m	6,68 %	190,53
40.2.GQ4.01.G	Classe C250 griglia in ghisa larghezza 30 cm	m	5,63 %	282,63
40.2.GQ4.01.H	Classe C250 griglia in ghisa larghezza 40 cm	m	5,68 %	336,24
40.2.GQ4.01.I	Classe D400 griglia in ghisa larghezza 40 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
40.2.GQ4.01.J	Classe E600 griglia in ghisa larghezza 40 cm	m	2,38 %	801,70
40.2.GQ4.02	CANALETTE PREFABBRICATE PER SCARICO ACQUE METEORICHE SU SCARPATE STRADALI Fornitura e posa in opera di canalette per scarico acque meteoriche su scarpate stradali, costituite da elementi prefabbricati in calcestruzzo di forma trapezoidale e sezione ad U, posati come da disegni di progetto su sottofondo di calcestruzzo, compreso sistemazione del fondo, sottofondo, imbocco, sovrapposizioni, sigillature, raccordo con la canaletta orizzontale su ciglio strada, materiali di consumo.	m	2,30 %	831,27
40.2.SS5	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - CONGLOMERATI BITUMINOSI	m	17,24 %	36,92
40.2.SS5.01	CUNETTA CIGLIO STRADA DRITTA O CURVA, IN PIANO O IN PENDENZA IN MATTONELLE DI ASFALTO PRESSATO Esecuzione di cunetta ciglio strada, dritta o curva, in piano o in pendenza, mediante fornitura e posa in opera di mattonelle di asfalto pressato di dimensioni 20x10 cm, compreso lo scavo in terreno di qualsiasi natura e consistenza, la preparazione del piano di posa, sottofondo in calcestruzzo a sezione trapezia con lato obliquo avente pendenza interna del 4-5 %, formazione di raccordi alle caditoie, tagli, sfridi, il fissaggio delle piastrelle con boiaccia di cemento, la sigillatura dei giunti, il ritombamento ed il trasporto a rifiuto del materiale di risulta dello scavo, la pulizia ed il lavaggio.			
40.2.SS5.01.A	Mattonelle di spessore 2,5 cm	m	23,98 %	33,18
40.2.SS5.01.B	Mattonelle di spessore 4 cm	m	22,89 %	41,71
40.3	MARCIAPIEDI, ACCESSI CARRAI			
40.3.BQ4	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - CALCESTRUZZI			
40.3.BQ4.01	DEMOLIZIONE DI MARCIAPIEDI ED ACCESSI CARRAI Esecuzione della demolizione di marciapiedi esistenti e di accessi carrai di qualsiasi tipo e natura, in calcestruzzo semplice o armato, porfido, elementi autobloccanti, lastre di pietra, ecc., compreso, demolizione del sottofondo in cls, cernita ed accatastamento del materiale da recuperare, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica.			
40.3.BQ4.01.A	In cls leggermente armato	m ²	22,34 %	25,65
40.3.BQ4.01.B	In elementi autobloccanti e porfido	m ²	8,48 %	18,77
40.3.BQ4.01.C	In lastre di pietra	m ²	21,31 %	23,90
40.3.BQ4.01.D	In ciottolame di fiume	m ²	6,98 %	18,23
40.3.CP1	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIAIE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
40.3.CP1.01	PREPARAZIONE PIANO DI POSA MARCIAPIEDI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Esecuzione del piano di posa per la realizzazione dei marciapiedi in cls mediante rimozione del terreno esistente eseguito con mezzo meccanico ed a mano, compreso trovanti di volume inferiore a 0,500 m ³ ad esclusione della roccia dura da mina, eseguito anche in presenza d'acqua, taglio di arbusti e rimozione delle ceppaie, formazione di pendenza, carico e trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, indennità di discarica, sagomatura e compattazione del piano di posa.			
40.3.CP1.01.A	Con esclusione del riempimento in tout venant	m ²	8,76 %	21,80
40.3.CP1.01.B	Compreso riempimento in tout venant	m ²	19,08 %	33,37
40.3.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
40.3.EQ4.01	MARCIAPIEDI ED ACCESSI CARRAI IN GETTO DI CALCESTRUZZO			
	Esecuzione di marciapiedi ed accessi carrai mediante fornitura e posa in opera di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata, di spessore minimo di 15 cm, sistemazione del fondo ben livellato e compattato, tagli, sfridi, casseri di contenimento, vibratura meccanica, formazione di giunti con ferro tondo in acciaio, formazione di rampe, pendenze, lisciatura della superficie con spolvero superficiale al quarzo, trattamento antisdrucciolo mediante rigatura con scopa di saggina, smussi, listelli, raccordi, trasporto a rifiuto del materiale di risulta, pulizia con la sola esclusione della rete elettrosaldata compensata a parte.			
40.3.EQ4.01.A	Con spolvero superficiale al quarzo	m ²	16,05 %	43,62
40.3.EQ4.01.B	Con finitura superiore antisdrucciolo	m ²	19,36 %	46,03
40.3.SE1	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - PIETRE VULCANICHE			
40.3.SE1.01	MARCIAPIEDI IN CUBETTI DI PORFIDO			
	Esecuzione di pavimentazioni in cubetti di porfido per marciapiedi, disposti in piano o in pendenza ad arco contrastanti o a ventaglio su sottofondo opportunamente profilato e sagomato, compreso la fornitura a piè d'opera dei cubetti e dei binderi, la realizzazione del sottofondo in sabbia di fiume lavata dello spessore minimo di 10 cm premiscelata a secco con cemento CEM I 32,5, l'inserimento eventuale di cubetti in marmo bianco di Carrara, la battitura a più riprese con idonei pestelli metallici, la sigillatura dei giunti con boiacca di cemento, la pulizia con acqua e segatura.			
40.3.SE1.01.A	Dimensione cubetti 4-6 cm	m ²	33,29 %	95,62
40.3.SE1.01.B	Dimensione cubetti 6-8 cm	m ²	31,49 %	101,07
40.3.SE1.01.C	Dimensione cubetti 8-10 cm	m ²	29,87 %	106,55
40.3.SE1.01.D	Dimensione cubetti 10-12 cm	m ²	25,89 %	122,96
40.3.SE1.01.E	Cubetti in marmo bianco, accessori (max 15 % pavimentazione)	m ²		3,09
40.3.SE1.02	PROFILI IN PORFIDO - BINDERI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera con malta di cemento di profili in porfido "binderi" sia in piano che in pendenza, compreso fondazione, raccordi, sigillatura e stuccatura dei giunti con malta di cemento, ritombamento e trasporto a rifiuto del materiale di risulta, pulizia con acqua e segatura, tagli, sfridi.			
40.3.SE1.02.A	Larghezza 10 cm spessore 8-10 cm	m	14,62 %	21,77
40.3.SE1.02.B	Larghezza 12 cm spessore 10-15 cm	m	12,77 %	24,92
40.3.SE1.02.C	Larghezza 12 cm spessore 15-20 cm	m	10,30 %	30,91
40.3.SE1.02.D	Larghezza 14 cm spessore 15-20 cm	m	9,65 %	33,00
40.3.SE3	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - PIETRE CALCAREE			
40.3.SE3.01	PAVIMENTAZIONI IN CIOTTOLI DI FIUME "COGOLAT" Esecuzione di pavimentazioni esterne mediante fornitura e posa in opera di ciottoli di fiume a forma ellissoidica, collocati di punta e ben serrati su sottofondo in sabbia dello spessore minimo di 10 cm premiscelata a secco con cemento CEM I 32,5 compreso sottofondo in sabbia, formazione di pendenze e livellette, riquadri per chiusini, battitura, innaffiamento, sigillatura delle fughe con malta cementizia, pulizia delle teste dei ciottoli con segatura, con eventuale inserimento di elementi delimitatori in pietra compensati a parte.			
40.3.SE3.01.A	Ciottoli con asse maggiore 7-8 cm	m ²	44,63 %	71,32
40.3.SE3.01.B	Ciottoli con asse maggiore 10-11 cm	m ²	44,63 %	71,32
40.3.SN1	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - ASFALTO			
40.3.SN1.01	MARCIAPIEDE IN MATTONELLE D'ASFALTO PRESSATO Esecuzione di marciapiede, mediante fornitura e posa in opera di mattonelle d'asfalto pressato di dimensioni pari a 20x10 cm compreso sottofondo in cls dello spessore di 4 cm, spolvero di cemento, formazione di raccordi, tagli, sfridi, formazione di pendenze, sigillatura dei giunti con boiacca di cemento, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, pulizia e lavaggio della superficie interessata.			
40.3.SN1.01.A	Mattonelle con spessore di 2,5 cm	m ²	21,58 %	117,99
40.3.SN1.01.B	Mattonelle con spessore di 4 cm	m ²	16,92 %	150,48
40.4	PAVIMENTAZIONI			
40.4.BQ4	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - CALCESTRUZZI			
40.4.BQ4.01	RIMOZIONE E RICOLLOCAMENTO IN OPERA DI PAVIMENTAZIONE IN MODULI AUTOBLOCCANTI Esecuzione della rimozione e successivo ricollocamento in opera di pavimentazioni			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
40.4.BQ4.02	in moduli autobloccanti in calcestruzzo eseguito con ogni cura, compreso accatastamento del materiale recuperato, ricollocamento in opera con lo stesso disegno dell'esistente, sabbia, reintegrazione dei moduli autobloccanti andati persi nella rimozione, compattazione, sigillatura delle fughe con sabbia. RIMOZIONE E RICOLLOCAMENTO IN OPERA DI PAVIMENTAZIONE IN MODULI AUTOBLOCCANTI Esecuzione della riparazione di pavimentazioni in moduli autobloccati tramite rimozione e successivo ricollocamento in opera eseguito secondo le prescrizioni della UNI 11241:2007, compreso accatastamento e la pulizia del materiale recuperato, la pulizia dell'eventuale strato di sottofondo, la realizzazione di nuovo letto di posa dallo spessore medio di cm. 5 in sabbia, il ricollocamento in opera con lo stesso disegno dell'esistente, il riempimento delle fughe con sabbia polimerica. Sono comprese le sostituzioni dei moduli deteriorati fino ad un massimo del 10% della superficie di intervento (i nuovi elementi dovranno essere conformi alla UNI EN 1338:2004). La lavorazione deve essere eseguita su pavimenti inerti ed asciutti.	m ²	43,57 %	58,44
40.4.SE3	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - PIETRE CALCAREE PAVIMENTAZIONE PER ESTERNI IN LASTRE DI PIETRA Esecuzione di pavimentazioni esterne mediante fornitura e posa in opera di lastre in pietra squadrate dello spessore minimo di 3 cm e della larghezza di 20 cm, poste in opera su sottofondo esistente in cls, compreso formazione di raccordi, letto di posa in malta di cemento, spolvero in cemento, formazione di pendenze, tagli, sfridi, stuccature, pulizia con acqua e segatura, pezzi speciali.	m ²	55,33 %	57,53
40.4.SE3.01	 Lastre in pietra piacentina a correre	m ²	13,02 %	146,66
40.4.SE3.01.B	Lastre in porfido a correre	m ²	16,26 %	117,49
40.4.SE3.01.C	Sovrapprezzo per bocciardatura	m ²	79,06 %	23,74
40.4.SE3.01.D	Sovrapprezzo per fiammatura	m ²	79,07 %	18,25
40.4.SE3.01.E	Sovrapprezzo per ogni cm in più	m ²		12,50
40.4.SE3.02	PAVIMENTAZIONE PER ESTERNI IN LASTRAME DI PORFIDO Esecuzione di pavimentazioni esterne mediante fornitura e posa in opera di lastre in pietra (porfido) dello spessore minimo di 3 cm e di dimensioni variabili, poste in opera su sottofondo esistente in cls, compreso formazione di raccordi, letto di posa in malta di cemento, spolvero in cemento, formazione di pendenze, tagli, sfridi, stuccature, pulizia con acqua e segatura.	m ²	23,34 %	54,55
40.4.SE3.02.A	Lastre normale diagonale media 30 cm	m ²	19,46 %	65,44
40.4.SE3.02.B	Lastre gigante diagonale media 50 cm	m ²		
40.4.SQ4	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - CALCESTRUZZI PAVIMENTAZIONI IN MODULI AUTOBLOCCANTI DI CALCESTRUZZO Esecuzione di pavimentazione in moduli autobloccanti di calcestruzzo, naturale o integralmente colorato, per sedi stradali dello spessore di 8 cm o per marciapiedi			
40.4.SQ4.01				



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	dello spessore di 6 cm, mediante fornitura e posa in opera di elementi autobloccanti in calcestruzzo di qualsiasi forma (onda, T, doppia T, delta, esse, effe, ecc.) su sottofondo in sabbia dello spessore minimo di 6 cm, o su massetto in cls magro C16/20 dello spessore di 5 cm, compresa preparazione del sottofondo con compattazione e ricariche in materiale misto di cava, letto di posa in sabbia, vibrazione della pavimentazione fino a raggiungere un calo della stessa pari a 2 cm, stesa superficiale di sabbia finissima, pulizia, tagli, sfridi.			
40.4.SQ4.01.A	Pavimentazioni carrabili (strade, accessi) - sp.8 cm - moduli di colore naturale	m ²	27,36 %	69,81
40.4.SQ4.01.B	Pavimentazioni carrabili (strade, accessi) - sp.8 cm - moduli integralmente colorati	m ²	25,97 %	73,55
40.4.SQ4.01.C	Pavimentazioni pedonabili (marciapiedi) - sp.6 cm - moduli di colore naturale	m ²	31,67 %	60,31
40.4.SQ4.01.D	Pavimentazioni pedonabili (marciapiedi) - sp.6 cm - moduli integralmente colorati	m ²	29,82 %	64,04
40.4.SQ4.01.E	Sovrapprezzo per sottofondo in cls spessore 5 cm	m ²	33,61 %	9,47
40.5	PIANTUMAZIONE, TERRA VEGETALE			
40.5.WK1	PIANTUMAZIONE - SEMI, PIANTE			
40.5.WK1.01	TAPPETO ERBOSO Formazione di prato compreso livellatura della terra vegetale, fresatura, semina, reinterro del seme, rullatura, fornitura semi costituiti da un miscuglio da prato da giardino composto da Lolium Pacei (20%), Lolium Perenne (15 %), Poa in varietà (20%), Festuca in varietà (30%), Agrostis in varietà (15%), compreso la manutenzione periodica necessaria completa di oneri ed accessori fino al collaudo.	m ²	41,56 %	6,16
40.5.WK2	PIANTUMAZIONE - ARBUSTI, ALBERI			
40.5.WK2.01	PIANTUMAZIONE DI ALBERI ED ARBUSTI Fornitura e messa a dimora di piante di vario tipo e dimensioni, compreso scavo delle dimensioni necessarie, piantagione, rinterro e compattazione, concimatura, paciamatura, sostegni provvisori, la manutenzione periodica necessaria completa di oneri ed accessori fino a collaudo, garanzia di attecchimento con sostituzione gratuita delle essenze eventualmente morte.			
40.5.WK2.01.A	Pinus pinea, circonferenza 15-20 cm	Cad	4,32 %	368,14
40.5.WK2.01.B	Eleagnus augustifolia, h 1,5-2,0 m	Cad	6,05 %	262,98
40.5.WK2.01.C	Salix matsudana tortuosa, circonferenza 14-16 cm	Cad	5,78 %	275,46
40.5.WK2.01.D	Tamarix gallica, h 1,0-1,5 m	Cad	13,35 %	95,36
40.5.WK2.01.E	Magnolia grandiflora, circonferenza 16-18 cm	Cad	1,60 %	994,34



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
40.5.WK2.01.F	Betula utilis, h 2,5-3,0 m	Cad	6,35 %	250,47
40.5.WK2.01.G	Prunus pissardi, circonferenza 16-18 cm	Cad	3,49 %	455,81
40.5.WK2.01.H	Quercus rubra, circonferenza 16-18 m	Cad	2,47 %	643,64
40.5.WK2.01.I	Cupressus sempervirens, h 2,5-3,0 m	Cad	6,69 %	237,94
40.5.WK2.01.J	Ginkgo-biloba, circonferenza 16-18 cm	Cad	2,93 %	543,46
40.5.WK2.01.K	Laurus nobilis, h 0,8-1,0 m	Cad	12,28 %	51,85
40.5.WK2.01.L	Buxus sempervirens, h 0,8-1,0 m	Cad	7,54 %	84,40
40.5.WP1	PIANTUMAZIONE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
40.5.WP1.01	TERRA VEGETALE Fornitura e posa in opera di terra vegetale di coltivo vagliata, priva di radici, erbe infestanti, ciottoli, ecc. compreso stesa, sagomatura, modellazione e fresatura con mezzo meccanico.	m ³	8,11 %	58,86
40.9	OPERE COMPLEMENTARI			
40.9.AE2	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - MARMI			
40.9.AE2.01	MARTELLINATURA PER PAVIMENTI ESTERNI Martellinatura di pavimentazione esterna in marmo o pietra, compreso tracciamento, materiali di consumo e pulizia finale.	m ²	55,65 %	54,93
41	FINITURE PARETI ESTERNE			
41.1	INTONACI			
41.1.BQ1	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - CALCI			
41.1.BQ1.01	DEMOLIZIONE DI INTONACI E RIVESTIMENTI SU PARETI ESTERNE NON IN PIETrame Esecuzione della demolizione di intonaci e rivestimenti su pareti esterne non in pietrame di qualsiasi tipo e spessore ed eseguita a qualsiasi altezza, rimozione di parti smosse delle murature, teli di protezione, pulizia con getto d'acqua di tutta la superficie interessata, trasporto e scarico del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica. Escluso ponteggi.	m ²	65,63 %	14,55
41.1.BQ1.02	DEMOLIZIONE DI INTONACI ESTERNI SU MURI IN PIETrame Esecuzione della demolizione di intonaci e rivestimenti su pareti esterne in pietrame di qualsiasi tipo e spessore ed eseguita a qualsiasi altezza, compresi teli di protezione, pulizia con getto d'acqua di tutta la superficie interessata, trasporto e scarico del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
41.1.LN2	Escluso ponteggi. POSA DI TELI FLESSIBILI, GUAINA IMPERMEABILIZZANTI - FIBRE E FELTRI IMPREGNATI	m ²	65,69 %	16,96
41.1.PQ1	APPLICAZIONE DI INTONACI, MATERIALI DENSII NON APPLICABILI A PENNELLO - CALCI			
41.1.PQ1.01	STABILITURA CON GRASSELLO DI CALCE Esecuzione di sola stabilitura eseguita a distanza di tempo su preesistente intonaco per esterni a base calce-cemento, costituita da grassello di calce e sabbie selezionate, integrate in cantiere con sabbia e cemento, applicata su superfici orizzontali o verticali, materiali di consumo, formazione di spallette, spigoli, teli di protezione, pulizie, trasporto a discarica del materiale di risulta.	m ²	50,44 %	6,31
41.1.PQ1.02	INTONACO PREMISCELATO PER ESTERNI A BASE CALCE-CEMENTO A DUE STRATI (RINZAFFO E DRIZZATURA) Esecuzione di intonaco di tipo premiscelato per esterni, costituito da premiscelato in polvere a base di calce idrata, cemento, sabbia calcarea di granulometria non inferiore a 2-4 mm, additivi chimici, applicato su qualsiasi superficie con macchina intonacatrice o a mano, dello spessore non inferiore a 20 mm, compreso spruzzatura aggrappante, paraspigoli in acciaio inox, rete porta intonaco, fasce, spigoli, spallette, protezione di superfici non interessate, materiali di consumo, pulizia, trasporto a discarica del materiale di risulta. Escluso ponteggi.	m ²	18,42 %	24,76
41.1.PQ1.03	INTONACO PREMISCELATO IDROREPELLENTE PER ESTERNI A BASE CALCE-CEMENTO A DUE STRATI (RINZAFFO E DRIZZATURA) Esecuzione di intonaco di tipo premiscelato idrorepellente per esterni, costituito da premiscelato in polvere a base di calce idrata, cemento, sabbia calcarea di granulometria non inferiore a 2-4 mm, additivi chimici, applicato su qualsiasi superficie con macchina intonacatrice o a mano, dello spessore non inferiore a 20 mm, compreso spruzzatura aggrappante, paraspigoli in acciaio inox, rete porta intonaco, fasce, spigoli, spallette, protezione di superfici non interessate, materiali di consumo, pulizia, trasporto a discarica del materiale di risulta. Escluso ponteggi.	m ²	14,69 %	33,70
41.1.PQ1.04	RIPRESA DI INTONACI ESTERNI Esecuzione della ripresa di intonaci di qualsiasi tipo e spessore su murature esterne di qualsiasi altezza, compreso materiale di consumo. Escluso ponteggi.	m ²	29,80 %	35,25
41.1.PQ1.05	INTONACO DEUMIDIFICANTE A DUE STRATI (RINZAFFO E DRIZZATURA) Esecuzione di intonaco deumidificante, costituito principalmente da premiscelato in polvere a base di calce, cemento, additivi chimici, resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ inferiore a 15, applicato su qualsiasi superficie a mano, dello spessore non inferiore ad 40 mm, compreso spruzzatura aggrappante con cemento resistente ai solfati, paraspigoli in acciaio inox, rete porta intonaco, fasce, spigoli, spallette, preparazione del fondo consistente nell'asportazione di fluorescenze saline, olii, particelle mobili, lavaggio con idropulitrice, la protezione di superfici non interessate, materiali di consumo, pulizia, trasporto a discarica del materiale di risulta con la sola esclusione della finitura superficiale. Escluso ponteggi.	m ²	40,35 %	102,54
41.1.PQ1.06	INTONACO PREMISCELATO A BASE DI CALCE E CANAPA NATURALE, TERMICO, DEUMIDIFICANTE E FONOASSORBENTE Intonaco termico, fonoassorbente e deumidificante premiscelato, pronto all'uso, formato da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo lungo, applicato con le necessarie poste, guide e paraspigoli con esclusione della preparazione del supporto e la rasatura finale, eseguito su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali, su qualsiasi tipo di supporto fino a 1,5 cm per passata, fino ad un massimo di 10 cm di spessore. Steso manualmente			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	o a macchina su murature esterne e interne; a base di calce idraulica naturale esente da cemento, fibrato con legno di canapa macinato con l'aggiunta di additivi naturali al 100%, da impastare solo con acqua pulita. Intonaco a bassa energia incorporata, materiale a impronta di carbonio negative, il materiale a fine vita può essere sottoposto a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile.			
41.1.PQ1.06.A	Spessore cm 5	m ²	38,07 %	125,41
41.1.PQ1.06.B	Per ogni cm in più di spessore	m ²	30,23 %	21,06
41.1.PQ1.06.C	Finitura in stucco naturale di calce con polvere di canapa - spessore 3 mm (in due passate)	m ²	43,77 %	13,09
41.1.PQ2	APPLICAZIONE DI INTONACI, MATERIALI DENSII NON APPLICABILI A PENNELLO - CEMENTI			
41.1.PQ2.01	RINZAFFO AGGRAPPANTE PREMISCELATO PER PARETI ESTERNE Fornitura e posa in opera di rinzaffo preventivo aggrappante cementizio da realizzarsi con malte premiscelate a base di leganti idraulici e inerti carbonatici per la successiva esecuzione di intonaci, con resistenza al distacco maggiore di 1 MPa, da applicarsi a mano o a macchina intonacatrice su pareti o soffitti esterni prive di polveri, efflorescenze, parti sfogliate o friabili, compreso il rispetto di eventuali incassature ed attacchi per impianti tecnici, la bagnatura delle pareti prima dell'applicazione, la pulizia e l'asporto del materiale di risulta a fine lavoro, trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta. Escluso ponteggi.	m ²	40,29 %	3,95
41.1.PQ3	APPLICAZIONE DI INTONACI, MATERIALI DENSII NON APPLICABILI A PENNELLO - MALTE			
41.1.PQ3.01	INTONACO CIVILE PER ESTERNI A TRE STRATI Esecuzione di intonaco civile per esterni applicato a mano su superfici verticali, orizzontali o inclinate, a qualsiasi altezza, dato a tre strati di cui il primo tramite prima spruzzatura aggrappante ed i successivi come da descrizione, in opera compreso formazione di spigoli, spallette, fasce, paraspigoli in acciaio inox, rete porta intonaco, la protezione di superfici non interessate, materiale di consumo, pulizia, trasporto a discarica del materiale di risulta. Escluso ponteggi.			
41.1.PQ3.01.A	Drizzatura in malta bastarda spessore minimo 20 mm	m ²	22,45 %	29,78
41.1.PQ3.01.B	Drizzatura in malta di calce idraulica spessore minimo 20 mm	m ²	21,25 %	31,46
41.1.PQ3.01.C	Sovraprezzo per forme circolari	m ²	78,98 %	4,03
41.1.PQ3.02	MALTA CEMENTIZIA OSMOTICA PER IMPERMEABILIZZAZIONE Esecuzione di impermeabilizzazione di superfici esterne di locali scantinati, serbatoi d'acqua, muri di fondazione, canali di irrigazione, ed in genere superfici soggette alla presenza di acqua anche in leggera controspinta, mediante malta cementizia osmotica impermeabile, applicata a spatola o con pennellata con un minimo di due strati per uno spessore minimo di 2 mm, compreso la preparazione del fondo consistente nell'asportazione di fluorescenze saline, vecchi intonaci, olii, particelle mobili, lavaggio con idropulitrice, livellamento delle cavità e di altre irregolarità della muratura e materiali di consumo. Escluso ponteggi.	m ²	54,45 %	31,32
41.1.YP1	IMPASTO E MISCELAZIONE, LISCIATURA, TRATTAMENTO SUPERFICI,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	SABBIATURA - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
41.1.YP1.01	SABBIATURA AD UMIDO DI SUPERFICI ESTERNE Esecuzione di sabbiatura ad umido di superfici esterne con compressore e sabbia al quarzo, compreso il trasporto e scarico del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica. Escluso ponteggi.			
41.1.YP1.01.A	Su pietra naturale, cemento armato, marmo, granito	m ²	43,31 %	36,75
41.1.YP1.01.B	Su pietra tenera, intonaco	m ²	46,25 %	27,53
41.1.YQ4	IMPASTO E MISCELAZIONE, LISCIATURA, TRATTAMENTO SUPERFICI, SABBIATURA - CALCESTRUZZI			
41.1.YQ4.01	LAVAGGIO SUPERFICI IN CALCESTRUZZO CON IDROPULITRICE Esecuzione del lavaggio di superfici in calcestruzzo con idropulitrice ed applicazione di una mano di fissativo e di anticorrosivo in corrispondenza dei ferri d'armatura, compreso spazzolatura con spazzola metallica e materiali di consumo. Escluso ponteggi.	m ²	62,02 %	12,83
41.2	RIVESTIMENTI			
41.2.AG5	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - GRES			
41.2.AG5.01	RIVESTIMENTO PARETI ESTERNE CON PIASTRELLE IN GRES - KLINKER Esecuzione del rivestimento delle pareti esterne con piastrelle in gres - klinker di prima scelta commerciale con colore, formato e tipo di tessitura di qualsiasi tipo, compreso colla adesiva, esecuzione di fughe, stuccature, tagli, sfridi, giunti, paraspigoli in plastica, raccordi, formazione di spallette. Escluso ponteggi.			
41.2.AG5.01.A	Piastrelle in gres con finitura grezza	m ²	29,21 %	65,39
41.2.AG5.01.B	Piastrelle in gres con finitura levigata	m ²	24,24 %	78,78
41.2.AG5.01.C	Piastrelle in klinker	m ²	24,10 %	79,23
41.2.AG5.01.D	Listelli in klinker	m ²	25,74 %	86,56
41.2.PE2	APPLICAZIONE DI INTONACI, MATERIALI DENSII NON APPLICABILI A PENNELLO - MARMI			
41.2.PE2.01	RIVESTIMENTO A BASE DI POLVERI MINERALI DI MARMO - FINITURA GRANULATA Esecuzione di rivestimento a base di polveri minerali di qualsiasi colore, a finitura granulata, costituite da calce idrata, cemento bianco, sabbie marmifere, pigmenti, additivi, da applicare su intonaco esterno predisposto mediante spatola e finitura con frattazzo in PVC, compreso oneri per formazione di spigoli, smussi, velette, lesene, marcapiani, cornicioni di gronde, materiali di consumo. Escluso ponteggi.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
41.2.PE2.01.A	Granulometria 1 mm	m ²	34,88 %	13,69
41.2.PE2.01.B	Granulometria 2 mm	m ²	31,37 %	15,22
41.2.PE2.01.C	Granulometria 3 mm	m ²	28,50 %	16,75
41.2.PQ1	APPLICAZIONE DI INTONACI, MATERIALI DENSII NON APPLICABILI A PENNELLO - CALCI			
41.2.PQ1.01	RIVESTIMENTO CON INTONACHINO NATURALE Esecuzione di rasatura di superfici esterne di qualsiasi tipo e dimensione con rasante a base di grassello di calce stagionato, farine di botticino e pigmenti naturali ad azione antimuffa, granulometria fine, media o grossa, privo di solventi ed esalazioni tossiche, applicato manualmente in una o più passate per uno spessore non inferiore a 2 mm compreso oneri per formazione di spigoli, smussi, velette, lesene, marcapiani, cornicioni di gronde, materiali di consumo, pulizia, trasporto in discarica dei materiali di risulta, indennità di discarica. Escluso ponteggi.			
41.2.PQ1.01.A	Colore bianco	m ²	23,74 %	25,48
41.2.PQ1.01.B	Colorato con colori naturali	m ²	21,04 %	28,74
41.2.PV7	APPLICAZIONE DI INTONACI, MATERIALI DENSII NON APPLICABILI A PENNELLO - TINTE AL QUARZO PLASTICO, ACRILICHE			
41.2.PV7.01	RIVESTIMENTO A BASE DI RESINE SINTETICHE - FINITURA GRANULATA Esecuzione di rivestimento a base di resine sintetiche di qualsiasi colore, a finitura granulata, per esterni da applicare su intonaco predisposto mediante spatola e finitura con frattazzo in PVC, compreso supporto di base, oneri per formazione di spigoli, smussi, velette, lesene, marcapiani, cornicioni di gronde, materiali di consumo. Escluso ponteggi.			
41.2.PV7.01.A	Granulometria 1 mm	m ²	26,41 %	22,90
41.2.PV7.01.B	Granulometria 2 mm	m ²	23,07 %	26,21
41.2.PV7.01.C	Granulometria 3 mm	m ²	19,07 %	31,72
41.2.PV7.10	RIVESTIMENTO A BASE DI SILICATI - FINITURA GRANULATA Esecuzione di rivestimento a base di silicati di potassio di qualsiasi colore, a finitura granulata, per esterni da applicare su intonaco predisposto mediante spatola e finitura con frattazzo in PVC, compreso supporto di base, oneri per formazione di spigoli, smussi, velette, lesene, marcapiani, cornicioni di gronde, materiali di consumo. Escluso ponteggi.			
41.2.PV7.10.A	Granulometria 1 mm	m ²	23,28 %	25,98
41.2.PV7.10.B	Granulometria 2 mm	m ²	19,68 %	30,73



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
41.2.PV7.10.C	Granulometria 3 mm	m ²	16,13 %	37,50
41.2.RE0	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - PIETRE			
41.2.RE0.01	RIVESTIMENTI IN LASTRE DI PIETRA Fornitura e posa in opera di lastre in pietra di forma quadra o rettangolare per rivestimenti in pietra naturale spessore 3 cm, con faccia vista a taglio di sega, coste fresate, spigoli vivi, spigolo superiore smussato o arrotondato, esecuzione in misure come da casellario, fissate con collante adesivo per marmi resistente agli agenti atmosferici compreso formazione di fori, tagli, sfridi ed adattamenti sul posto. Escluso ponteggi.			
41.2.RE0.01.A	In marmo di Trani	m ²	5,70 %	223,36
41.2.RE0.01.B	In botticino classico	m ²	7,18 %	177,29
41.2.RE0.01.C	In pietra serena	m ²	7,74 %	164,43
41.2.RE0.01.D	In serizzo	m ²	4,96 %	256,51
41.2.RE0.01.E	In beola	m ²	5,23 %	243,62
41.2.RE0.01.F	In granito nazionale	m ²	5,70 %	223,36
41.2.RE0.01.G	In pietra piasentina	m ²	5,95 %	214,15
41.2.RE0.01.H	Sovraprezzo per lucidatura parti viste	m ²	65,85 %	27,19
41.2.RH4	RIVESTIMENTO IN LAMIERA PER STRUTTURE			
41.2.RH4.01	FORNITURA E POSA IN OPERA DI LAMIERA MANDORLATA IN LEGA D'ALLUMINIO DA LAVORAZIONE PLASTICA Fornitura e posa in opera di lamiera mandorlata in lega d'alluminio da lavorazione plastica per rivestimento di strutture quali rampe, passerelle scalini, ecc. conformi alla norma EN AW-5754 (EN AW-Al Mg3) secondo UNI ENV 1999-1-1:2002, con caratteristiche di resistenza a corrosione anche marina, dello spessore di 3 mm + 1 mm rilievo mandorature. Nel prezzo della posa sono compresi gli oneri per il taglio e la piegatura delle lamiere compresi gli sfridi di lavorazione, la fornitura dei dispositivi di fissaggio alle strutture portanti (viti, rivetti, ecc.), la posa di guarnizioni antivibranti ed isolanti al fine di evitare il contatto tra metalli diversi (acciaio-alluminio), le saldature continue delle lamiere, la molatura dei bordi e delle saldature e quanto altro necessario a dare il lavoro compiuto a regola d'arte.	m ²	17,08 %	97,22
41.3	TINTEGGIATURE			
41.3.VU6	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - IDROREPELLENTI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
41.3.VU6.01	PITTURA IDROREPELLENTE SILOSSANICA SU SUPERFICI ESTERNE Esecuzione di pittura su superfici esterne a pennello, rullo, spruzzo, di due o più mani di pittura idrorepellente a base di resine silossaniche in soluzione solvente, incolore, applicate con la tecnica "bagnato su bagnato" fino a completa impregnazione della superficie in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento, compreso stuccatura di fughe, protezione delle parti non interessate dall'intervento, materiali di consumo. Escluso ponteggi.	m ²	45,17 %	22,55
41.3.VU6.02	PITTURA IDROREPELLENTE SILOSSANICA CON CELLULOSA DI CANAPA SU SUPERFICI ESTERNE Tinteggiatura di superfici esterne, in tinta unica chiara o colorata, mediante applicazione in tre mani successive (1 di fissativo e 2 di pittura), a pennello o rullo di pittura coprente a base di canapa e leganti silossanici con cariche micronizzate e pigmenti resistenti alla luce, in dispersione acquosa ad alta traspirabilità e idrorepellenza, protettiva contro gli agenti atmosferici, alghe batteri e funghi, autopulente, permeabile al vapore acqueo e all'acqua. La pittura deve avere caratteristiche di resistenza alle radiazioni UV ed agli agenti atmosferici, impermeabilità all'acqua (idrorepellenza), permeabilità al vapore acqueo (traspirabilità). Escluso ponteggi.	m ²	40,66 %	25,05
41.3.VU6.03	PITTURA IDROREPELLENTE ACRILSILOSSANICA SU SUPERFICI ESTERNE Esecuzione di pittura su superfici esterne a pennello, rullo, spruzzo, di due o più mani di pittura idrorepellente a base di resine acrilico-silossaniche in soluzione solvente, incolore, applicate con la tecnica "bagnato su bagnato" fino a completa impregnazione della superficie in modo da ottenere un supporto idoneo al successivo trattamento, compreso stuccatura di fughe, protezione delle parti non interessate dall'intervento, materiali di consumo. Escluso ponteggi.	m ²	64,14 %	15,88
41.3.VV1	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - PRODOTTI PER LA PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI, MANI DI FONDO			
41.3.VV1.01	ISOLANTE MURALE SOLVENTE SU SUPERFICI ESTERNE Applicazione a pennello, a rullo o a spruzzo su superfici esterne di isolante a base di resine in soluzione solvente ad alta penetrazione nell'intonaco fino ad ottenere un supporto idoneo per i trattamenti successivi, compreso protezione di superfici non interessate, materiali di consumo. Escluso ponteggi.	m ²	60,28 %	5,28
41.3.VV1.10	TRATTAMENTO ANTIALGA-ANTIMUFFA DI SUPERFICI INTERNE, ESTERNE Applicazione a pennello, a rullo o a spruzzo di soluzione antialga e antimuffa, compreso l'additivo per la pittura successiva, protezione di superfici non interessate, materiali di consumo. Escluso ponteggi.	m ²	65,59 %	8,25
41.3.VV7	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - TINTE AL QUARZO PLASTICO, ACRILICHE			
41.3.VV7.01	IDROPITTURA LAVABILE SU SUPERFICI ESTERNE Esecuzione su superfici esterne di tinteggiatura mediante applicazione a due mani di idropittura a base di resine acriliche in dispersione acquosa e pigmenti resistenti alla luce ed al lavaggio, inodore, applicata a rullo, pennello, su superfici intonacate a civile già preparate ed isolate, compreso la protezione di superfici non interessate, ritocchi a fine lavoro, materiali di consumo. Escluso ponteggi.			
41.3.VV7.01.A	Con pittura acrilica	m ²	58,94 %	17,28
41.3.VV7.01.B	Con pittura acrilica e polveri di quarzo	m ²	56,40 %	18,06



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
41.3.VV7.02	PITTURA PROTETTIVA PER CALCESTRUZZI SU SUPERFICI ESTERNE Fornitura e posa in opera di pittura acrilica protettiva specifica per calcestruzzi applicata a due riprese con pennello, rullo, spruzzo, resistente alla luce, di aspetto satinato a base di resine acriliche in dispersione acquosa e pigmenti resistenti alla luce, impermeabile all'anidride carbonica e solforosa, resistente agli agenti atmosferici, permeabile al vapore, compreso protezione di superfici non interessate, ritocchi a fine lavoro, materiali di consumo. Escluso ponteggi.	m ²	65,54 %	15,54
41.3.VV7.06	PITTURA A BASE DI SILICATI Fornitura e posa in opera di pittura murale a base di silicato di potassio e pigmenti colorati, resistente alla luce ed agli agenti atmosferici, lavabile, applicata a rullo o pennello, su superfici esterne intonacate a base calce, compreso la preparazione del fondo con fissativo a base di silicati, stuccature, protezione di superfici non interessate, ritocchi a fine lavoro, materiali di consumo. Escluso ponteggi.	m ²	50,45 %	20,19
41.3.VV7.07	IDROPITTURA LISCIA ELASTOMERICA Fornitura e posa in opera di pittura murale coprente liscia elastomerica (fondo e finitura) a base di polimeri elastici e pigmenti colorati stabili alla luce, permeabilità all'acqua classe W3 e alla diffusione del vapore V2 norma UNI EN 1062, applicata a rullo o pennello, su superfici esterne intonacate, compresa protezione di superfici non interessate, ritocchi a fine lavoro, materiali di consumo. Escluso ponteggi.	m ²	53,64 %	18,99
41.3.VV8	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - TINTE A CALCE E COLLA, TEMPERE			
41.3.VV8.01	IDROPITTURA A CALCE Esecuzione su superfici esterne di tinteggiatura mediante applicazione a due mani di pittura coprente a base di grassello di calce e coloranti in dispersione acquosa, tinte a scelta della D.L., classe diffusione vapore V1 norme UNI EN 1062, applicata a rullo, pennello, su superfici intonacate a civile, compreso la protezione di superfici non interessate, ritocchi a fine lavoro, materiali di consumo. Escluso ponteggi.	m ²	63,59 %	9,01
41.4	IMPERMEABILIZZAZIONI			
41.4.LN2	POSA DI TELI FLESSIBILI, GUAINA IMPERMEABILIZZANTI - FIBRE E FELTRI IMPREGNATI			
41.4.LN2.01	IMPERMEABILIZZAZIONE DI MURATURE CON GUAINA BITUMINOSA ARDESIATA Fornitura e posa in opera su murature con superficie atta alla posa di membrana impermeabilizzante ardesiata (guaina) elastomerica, armata in tessuto non tessuto di poliestere, spessore 4 mm, flessibilità a freddo -25 °C (EN 1109), resistenza a trazione 900/700 N/5 cm, compreso spalmatura di primer bituminoso, esecuzione di raccordi, sfridi, tagli, sovrapposizioni. Escluso ponteggi.	m ²	34,16 %	27,95
41.4.LN2.02	IMPERMEABILIZZAZIONE DI COPERTURE CON GUAINA BITUMINOSA LISCIA Fornitura e posa secondo la norma UNI 11333 su coperture a vista di strato di membrana elastoplastomerica impermeabile costituita secondo norma UNI 8818 da speciale compound a base di bitume distillato modificato con polimeri quali Poliopropilene e Poliolefine. La membrana sarà armata con NT in poliestere rinforzato e stabilizzato con fibre di vetro. Nello spessore di 4 mm, flessibilità a freddo fino a -20° C secondo EN 1109, classe di reazione al fuoco E secondo EN 13501-1, resistenza al fuoco esterno Broof (t1,t2,t3) secondo EN 13501-5 e resistente ai raggi UV. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere del trasporto e dello stoccaggio in cantiere, dei sormonti e dei risvolti verticali di cm 10 minimo. Con la sola esclusione della preparazione del piano di posa e il tiro in quota.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
41.4.LN2.03	IMPERMEABILIZZAZIONE DI COPERTURE CON GUAINA BITUMINOSA ARDESIATA Fornitura e posa secondo la norma UNI 11333 su coperture a vista di strato di membrana elastoplastomerica impermeabile prodotta secondo UNI 8818 e ricoperta in superficie con scaglie di ardesia, costituita da speciale compound a base di bitume distillato modificato con polimeri quali Poliopropilene e Poliolefine. La membrana sarà armata con velo di vetro e poliestere rinforzato e stabilizzato. Nello spessore di 4 mm, flessibilità a freddo fino a -25° C secondo EN 1109, resistenza al fuoco esterno Broof secondo EN 13501-5 e resistente ai raggi UV. Nel prezzo si intende compreso e compensato l'onere del trasporto e dello stoccaggio in cantiere, dei sormonti e dei risvolti verticali di cm 10 minimo. Con la sola esclusione della preparazione del piano di posa e il tiro in quota.	m ²	34,39 %	27,77
41.4.LN2.03.A	Superficie granigliata in ardesia Broof t1, t3	m ²	32,46 %	29,42
41.4.LN2.03.B	Sovrapprezzo per superficie granigliata riflettente bianca Broof t2	m ²		1,43
41.4.VN5	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - GOMME NATURALI E SINTETICHE			
41.4.VN5.01	IMPERMEABILIZZAZIONE DI VASCHE A TENUTA CON PITTURA AL CLOROCAUCCIU' Esecuzione di impermeabilizzazione di vasche a tenuta mediante applicazione, secondo le indicazioni della Ditta fornitrice, di vernice monocomponente a base di clorocaucciù, compreso preparazione del piano di posa, attrezzature, mano di fondo, materiali di consumo.	m ²	21,06 %	37,78
41.5	SOGLIE			
41.5.BE0	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - PIETRE			
41.5.BE0.01	RIMOZIONE DI SOGLIE, DAVANZALI, LASTRE, IN PIETRA NATURALE O ARTIFICIALE Rimozione di soglie, davanzali, lastre, in pietra naturale o artificiale, sia interne che esterne, dello spessore fino a 8 cm, compreso recupero del materiale e suo accatastamento entro l'area di cantiere, trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, indennità di discarica.			
41.5.BE0.01.A	Per larghezze fino a 50 cm	m	72,42 %	53,13
41.5.BE0.01.B	Per larghezze oltre i 50 cm	m	73,65 %	65,21
41.5.SE0	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - PIETRE			
41.5.SE0.01	SOGLIE IN PIETRA NATURALE O MARMO Fornitura e posa in opera di soglie in lastra di pietra o marmo naturale spessore 4 cm, larghezza oltre 20 cm, con piano ribassato passante per battuta scuretti, levigata nella parte vista, con listello di battuta a tenuta d'acqua (per serramento) dimensioni 10x15 mm oltre il piano, compreso gocciolatoio, letto di posa in malta di cemento, sigillature, materiali di consumo.			
41.5.SE0.01.A	In marmo di Trani, Botticino, Giallo d'Istria			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
41.5.SE0.01.B	In pietra piasentina	m ²	8,75 %	363,62
41.5.SE0.01.C	In granito nazionale	m ²	8,69 %	366,33
41.6	DAVANZALI E CONTORNI	m ²	6,74 %	472,44
41.6.BE0	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - PIETRE			
41.6.BE0.01	RIMOZIONE DI CONTORNI IN PIETRA NATURALE O ARTIFICIALE Rimozione di contorni in pietra naturale o artificiale, compreso recupero del materiale, accatastamento del materiale recuperato entro l'area di cantiere, trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta, indennità di discarica, escluso ponteggi.			
41.6.BE0.01.A	Per sezioni fino a 15x15 cm	m	75,69 %	105,13
41.6.BE0.01.B	Per sezioni fino a 25x25 cm	m	75,41 %	127,39
41.6.SE0	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - PIETRE			
41.6.SE0.01	DAVANZALI ESTERNI IN PIETRA O MARMO Fornitura e posa in opera di davanzali di finestre in lastre di pietra naturale spessore fino a 4/5 cm, larghezza oltre 20 cm, con piano ribassato passante, costa quadra e gocciolatoio, levigati e lucidati nelle parti viste, con listello di tenuta acqua in pietra delle dimensioni, oltre il piano, di 10x15 mm, compreso letto di posa in malta di cemento, sigillature, assistenze murarie, materiali di consumo, escluso ponteggi.			
41.6.SE0.01.A	In marmo di Trani, Botticino, Giallo d'Istria	m ²	14,20 %	336,13
41.6.SE0.01.B	In pietra piasentina	m ²	13,99 %	341,23
41.6.SE0.01.C	In granito nazionale	m ²	12,06 %	395,93
41.9	OPERE COMPLEMENTARI			
41.9.MH2	POSA E LAVORAZIONE DI MATERIALI MALLEABILI, LATTONERIA - ACCIAIO			
41.9.MH2.01	PARASPIGOLI, ZOCCOLI, PROFILI PER DELIMITAZIONE INTONACI, GIUNTI Fornitura e posa in opera di paraspigoli, zoccoli, profili per delimitare gli intonaci e giunti in lamiera zincata con protezione in PVC delle parti in vista, posti in opera prima dell'intonaco, compreso tagli, sfridi, escluso ponteggi.			
41.9.MH2.01.A	Paraspigoli per spessori d'intonaco fino a 15 mm	m	60,44 %	3,16
41.9.MH2.01.B	Profilo per gocciolatoio per spessori d'intonaco fino a 20 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
41.9.MH2.01.C	Profilo di delimitazione per spessore d'intonaco fino a 15 mm	m	56,01 %	3,41
41.9.MH2.01.D	Profilo per giunto a vista sigillato con mastice silconico	m	52,47 %	3,64
41.9.MH7	POSA E LAVORAZIONE DI MATERIALI MALLEABILI, LATTONERIA - ZINCO	m	49,48 %	7,72
41.9.MH7.02	PARASPIGOLI METALLICI A VISTA Fornitura e posa in opera, dopo l'esecuzione degli intonaci, di paraspigoli metallici fissati alla muratura con tasselli ad espansione e viti in ottone o acciaio inox, compreso tagli, sfridi, sigillatura, verniciatura.			
41.9.MH7.02.A	In lamiera di alluminio	m	60,70 %	13,11
41.9.MH7.02.B	In lamiera di acciaio	m	47,71 %	16,68
42	FINITURE PARETI INTERNE			
42.1	INTONACI INTERNI, RASATURE			
42.1.BQ4	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - CALCESTRUZZI			
42.1.BQ4.01	DEMOLIZIONE DI INTONACI E RIVESTIMENTI SU PARETI INTERNE Esecuzione della demolizione di intonaci e rivestimenti su superfici verticali ed orizzontali interne di qualsiasi tipo, compreso la formazione ed il disfacimento dei piani interni di lavoro, i teli di protezione, la pulizia, il trasporto e scarico del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica.	m ²	65,49 %	17,01
42.1.PQ1	APPLICAZIONE DI INTONACI, MATERIALI DENSII NON APPLICABILI A PENNELLO - CALCI			
42.1.PQ1.01	RASATURA DI SUPERFICI LEGGERMENTE IRREGOLARI Esecuzione di rasatura di superfici interne di qualsiasi tipo e dimensione con rasante a base di calce idrata, cemento, additivi, inerti aventi granulometrie inferiori a 1 mm applicato manualmente in una o più passate per uno spessore non inferiore a 3 mm, compreso la formazione di spigoli rientranti o sporgenti, spallette, la formazione ed il disfacimento del piano di lavoro, la pulizia, il conferimento con trasporto in discarica dei materiali di risulta, l'indennità di discarica.	m ²	47,56 %	9,37
42.1.PQ1.02	INTONACO INTERNO DI FONDO PREMISCELATO A BASE CALCE-CEMENTO Esecuzione di intonaco premiscelato con impasto a base di calce idrata, cemento, sabbia calcarea ed additivi chimici, applicato a macchina su superfici verticali, orizzontali, inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 15 mm, compreso formazione di spigoli rientranti e sporgenti orizzontali e verticali, spallette, fasce a piombo per regolo superfici curve, paraspigoli in acciaio zincato, rete portaintonaco in corrispondenza dei giunti, formazione e disfacimento del piano di lavoro, pulizia, trasporto in discarica dei materiali di risulta, l'indennità di discarica con la sola esclusione del rinzafo aggrappante e la finitura superficiale.	m ²	39,71 %	20,04
42.1.PQ2	APPLICAZIONE DI INTONACI, MATERIALI DENSII NON APPLICABILI A			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	PENNELLO - CEMENTI			
42.1.PQ2.01	RINZAFFO AGGRAPPANTE PREMISCELATO PER PARETI INTERNE Esecuzione su pareti o soffitti interni privi di polveri, efflorescenze, parti friabili di rinzaffo preventivo aggrappante cementizio, da realizzarsi per la successiva esecuzione di intonaci con malte premiscelate a base di leganti idraulici e inerti carbonatici, con resistenza al distacco maggiore di 1 MPa, da applicarsi a mano o a macchina intonacatrice, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, bagnatura delle pareti prima dell'applicazione, pulizia ed asporto del materiale di risulta a fine lavoro, trasporto in discarica autorizzata del materiale di risulta e l'indennità di discarica.	m ²	50,73 %	5,02
42.1.PQ3	APPLICAZIONE DI INTONACI, MATERIALI DENSII NON APPLICABILI A PENNELLO - MALTE			
42.1.PQ3.01	INTONACO INTERNO A TRE STRATI Esecuzione di intonaco interno a tre strati dei quali il primo costituito da spruzzatura (rinzaffo), i successivi come da descrizione, dello spessore non inferiore a 1,5 cm applicato a mano su superfici orizzontali, verticali o inclinate, sia piane che curve, in locali di qualsiasi dimensione, compreso formazione di spigoli, spallette, paraspigoli in lamiera di acciaio zincata, fasce, teli di protezione, rete porta intonaco in corrispondenza dei giunti, formazione e disfacimento del piano di lavoro, pulizia, trasporto in discarica dei materiali di risulta, l'indennità di discarica.			
42.1.PQ3.01.A	Drizzatura in malta bastarda e stabilitura in malta fine di grassello di calce Drizzatura (2° strato) in malta bastarda e stabilitura (3° strato) in malta fine di grassello di calce e sabbie selezionate	m ²	37,08 %	34,34
42.1.PQ3.01.B	Drizzatura in malta di sabbia e calce e stabilitura in malta fine di grassello di calce Drizzatura (2° strato) in malta di sabbia e calce e stabilitura (3° strato) in malta fine di grassello di calce e sabbie selezionate	m ²	34,33 %	37,09
42.1.PQ3.02	RIPRESA DI INTONACI INTERNI Esecuzione della ripresa di intonaci interni di qualsiasi tipo e spessore, su murature interne, compreso formazione e disfacimento del piano di lavoro, pulizia, trasporto in discarica dei materiali di risulta, l'indennità di discarica.	m ²	29,22 %	43,57
42.1.PQ3.03	INTONACO DEUMIDIFICANTE, TERMICO E FONOASSORBENTE A BASE DI CALCE E CANAPA NATURALI Intonaco termico, fonoassorbente e deumidificante premiscelato, pronto all'uso, formato da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano con regolo e frattazzo lungo, applicato con le necessarie poste, guide e paraspigoli con esclusione della preparazione del supporto e la rasatura finale, eseguito su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali, su qualsiasi tipo di supporto fino a 1,5 cm per passata, steso manualmente o a macchina su murature esterne e interne; a base di calce idraulica naturale NHL 5 esente da cemento, fibrato con legno di canapa macinato con l'aggiunta di additivi naturali al 100%, da impastare solo con acqua pulita. Intonaco a bassa energia incorporata, materiale a impronta di carbonio negative. Il materiale a fine vita può essere sottoposto a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile.			
42.1.PQ3.03.A	Spessore cm 4 - applicato a spruzzo	m ²	35,24 %	90,33
42.1.PQ3.03.B	Spessore cm 4 - applicato a mano	m ²	45,23 %	105,57
42.1.PR2	APPLICAZIONE DI INTONACI, MATERIALI DENSII NON APPLICABILI A			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	PENNELLO - GESSI			
42.1.PR2.01	INTONACO INTERNO DI FONDO PREMISCELATO A BASE GESSO Esecuzione di intonaco premiscelato con impasto a base di gesso, applicato con macchina intonacatrice su superfici verticali, orizzontali, inclinate, sia piane che curve, per uno spessore minimo non inferiore a 15 mm, compreso formazione di spigoli rientranti e sporgenti orizzontali e verticali, spallette, fasce a piombo per regolo superfici curve, paraspigoli in acciaio inox, rete porta intonaco in corrispondenza dei giunti, formazione e disfacimento del piano di lavoro, pulizia, trasporto in discarica dei materiali di risulta, l'indennità di discarica con la sola esclusione della finitura superficiale.	m ²	35,35 %	22,51
42.1.PR2.02	INTONACO PREMISCELATO RESISTENTE AL FUOCO A BASE DI GESSO E PERLITE Esecuzione di intonaco premiscelato, applicato con macchina intonacatrice su superfici verticali, orizzontali o inclinate, sia piane che curve, con lo spessore previsto dal certificato di prova o dalla relazione di calcolo redatta secondo la Circolare 91/61 o le norme UNI 9502-03 in modo da ottenere la resistenza al fuoco prevista in progetto, classe '0' di reazione al fuoco, costituito da gesso, calce, perlite e additivi, compreso drizzatura, formazione di spigoli rientranti o sporgenti orizzontali o verticali, spallette, fasce a piombo, paraspigoli in acciaio inox, aggrappante per pareti in calcestruzzo, rete porta intonaco in corrispondenza dei giunti, formazione e disfacimento del piano di lavoro, pulizia, trasporto in discarica dei materiali di risulta, l'indennità di discarica con la sola esclusione della finitura superficiale.			
42.1.PR2.02.A	Spessore intonaco 1 cm	m ²	42,15 %	18,88
42.1.PR2.02.B	Spessore intonaco 2 cm	m ²	36,61 %	26,08
42.1.PR2.02.C	Spessore intonaco 3 cm	m ²	33,71 %	33,05
42.1.PR2.03	RASATURA A GESSO Esecuzione di rasatura e lisciatura di superfici interne di qualsiasi tipo e dimensione con rasante a base gesso additivato con calce, compresa formazione di spigoli vivi rientranti o sporgenti, orizzontali o verticali, spallette, formazione e disfacimento del piano di lavoro, pulizia, trasporto in discarica dei materiali di risulta, indennità di discarica.	m ²	52,81 %	13,06
42.2	RIVESTIMENTI INTERNI			
42.2.RG4	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - TERRAGLIE			
42.2.RG4.01	RIVESTIMENTO INTERNO DI PARETI CON PIASTRELLE IN CERAMICA Fornitura e posa in opera di rivestimento interno di pareti eseguito mediante applicazione con colla adesiva di piastrelle in ceramica di prima scelta commerciale, di qualsiasi forma e dimensione ed a qualsiasi altezza, compreso tagli, sfridi, sigillatura delle fughe con apposito sigillante idrorepellente, pezzi speciali, paraspigoli in PVC, pulizia della superficie piastrellata, trasporto in discarica del materiale di risulta. Escluso ponteggi.			
42.2.RG4.01.A	In ceramica (terraglie)	m ²	33,55 %	56,93
42.2.RG4.01.B	In gres fine porcellanato lucidato			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
42.2.RG4.01.C	In gres fine porcellanato grezzo	m ²	29,54 %	86,19
42.2.TN6	POSA DI TELI FLESSIBILI NON IMPERMEABILI, TAPEZZERIE, MOQUETTE - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE	m ²	31,28 %	67,17
42.2.TN6.01	RIVESTIMENTO INTERNO DI PARETI CON TELI IN PVC Esecuzione di rivestimento su pareti interne mediante fornitura e posa in opera di teli in PVC Classe 1 con altezza pari a 200 cm, spessore 0,9 mm applicati sulle murature con collante acrilico in dispersione acquosa saldati meccanicamente o chimicamente, compreso tagli, sfridi, formazione di guscia, rasatura a gesso della superficie di posa, listelli di chiusura, coprifili. Escluso ponteggi.			
42.2.TN6.01.A	Rivestimento pareti con teli in PVC	m ²	21,32 %	49,26
42.2.TN6.01.B	Esecuzione guscia e sagomatura dei teli; altezza guscia 10 cm	m	36,01 %	30,94
42.2.TN6.01.C	Esecuzione guscia e sagomatura dei teli; altezza guscia 15 cm	m	37,57 %	33,89
42.3	TINTEGGIATURE			
42.3.BV0	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - VERNICI			
42.3.BV0.01	RASCHIATURA DI VECCHIE PITTURE SU PARETI INTERNE Rimozione di vecchie pitture su pareti e soffitti mediante accurata raschiatura e spazzolatura con spazzole metalliche, compreso rimozione di chiodi, stuccatura di fori e screpolature, carteggiatura, la raccolta e trasporto in discarica del materiale di risulta, indennità di discarica, formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, materiali di consumo.	m ²	62,91 %	2,53
42.3.VU6	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - IDROREPELLENTI			
42.3.VU6.01	PITTURA IDROREPELENTE SILOSSANICA CON CELLULOSA DI CANAPA SU SUPERFICI INTERNE Tinteggiatura di superfici interne, in tinta unica chiara o colorata, mediante applicazione in tre mani successive (1 di fissativo e 2 di pittura), a pennello o rullo di pittura coprente a base di canapa e vinil versatico, cariche carbonatiche e pigmenti di qualità, con pregevole aspetto opaco e granulometria fine, in dispersione acquosa ad alta traspirabilità e idrorepellenza, lavabile. La pittura deve avere caratteristiche di resistenza alle radiazioni UV, impermeabilità all'acqua (idrorepellenza), permeabilità al vapore acqueo (traspirabilità).	m ²	47,83 %	15,97
42.3.VV1	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - PRODOTTI PER LA PREPARAZIONE DELLE SUPERFICI, MANI DI FONDO			
42.3.VV1.01	FONDO ISOLANTE MURALE PER INTERNI Esecuzione mediante applicazione a pennello, rullo o a spruzzo su superfici interne di isolante ad alta penetrazione nell'intonaco fino ad ottenere un supporto idoneo per i trattamenti successivi, compreso mascheramento di superfici non interessate, formazione e disfacimento dei piani di lavoro, teli di protezione.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
42.3.VV1.01.A	A base solvente	m ²	64,84 %	5,40
42.3.VV1.01.B	A base acrilica	m ²	69,89 %	5,01
42.3.VV1.02	DISINFESTAZIONE DI MUFFE SU SUPERFICI INTERNE Esecuzione mediante fornitura e posa in opera ad una mano, a pennello, di soluzione disinfestante per muffe da applicare su intonaci di qualsiasi tipo, a base di sostanze fungicide e algicide, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro, teli in polietilene di protezione, nastrature protettive, materiali di consumo.	m ²	59,20 %	6,99
42.3.VV1.03	NEUTRALIZZANTE A BASE ACIDA Esecuzione, mediante fornitura e posa in opera ad una mano, a pennello, di soluzione neutralizzante a base acida di fluorsilicato di magnesio in grado di neutralizzare i supporti fortemente alcalini ed eliminare muschi ed alghe presenti sulle pareti, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo.	m ²	32,10 %	19,83
42.3.VV1.04	RASATURA DI PARETI INTERNE CON STUCCO SINTETICO Esecuzione della rasatura a due riprese di superfici intonacate interne mediante fornitura e posa in opera con taloscia in acciaio inox di stucco a base di resine sintetiche, non tossico, per regolarizzare il fondo, compreso carteggiatura finale, formazione e disfacimento dei piani di lavoro, materiale di consumo, pulizia, teli di protezione.	m ²	31,51 %	15,15
42.3.VV1.05	RASATURA DI PARETI INTERNE CON STUCCO NATURALE Esecuzione della rasatura a due riprese di superfici intonacate interne mediante fornitura e posa in opera di stucco naturale a base di gesso, privo di esalazioni tossiche, di idrocarburi clorurati o altre sostanze inquinanti persistenti e di cariche elettrostatiche, per regolarizzare il fondo, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro, materiale di consumo, pulizia, teli di protezione.	m ²	30,68 %	15,56
42.3.VV1.06	RASATURA DI PARETI INTERNE CON STUCCO A BASE DI OLIO Esecuzione della rasatura a due riprese di superfici intonacate interne mediante fornitura e posa in opera di stucco a base di olio di resine naturali, privo di esalazioni tossiche, di idrocarburi clorurati o altre sostanze inquinanti persistenti e di cariche elettrostatiche, per regolarizzare il fondo, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro, materiale di consumo, pulizia, teli di protezione.	m ²	24,70 %	19,33
42.3.VV1.07	RASATURA DI PARETI INTERNE CON STUCCO NATURALE A BASE DI CALCE IDRAULICA E CANAPA Colletta premiscelata pronta all'uso in polvere dello spessore di 4 mm da decorazione e protezione di superfici esterne ed interne, lavorata a perfetta levigatura con frattazzo metallico o con pezza su superfici piane o curve, verticali ed orizzontali, a base di calce idraulica naturale NHL 5 esente da cemento, fibrata con polvere di canapulo e l'aggiunta di additivi naturali al 100%, da impastare solo con acqua pulita. Materiale a impronta di carbonio negative. Il materiale a fine vita può essere sottoposto a demolizione selettiva ed essere riciclabile o riutilizzabile.	m ²	39,62 %	12,05
42.3.VV5	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - VERNICI A OLIO, EPOSSIDICHE, POLIURETANICHE, ANTIRUGGINE			
42.3.VV5.01	IDROPITTURA TRASPIRANTE AD OLIO (CLASSE 4) Fornitura e posa in opera di idropittura traspirante, classe di lavabilità 4 (UNI EN ISO 11998), applicata a più riprese a rullo o pennello su intonaci interni di qualsiasi tipo a base di olio di lino e gesso senza solventi, opaca, altamente coprente,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	avente ottime caratteristiche traspiranti tra muro e ambiente, compreso la formazione ed il disfacimento dei piani di lavoro interni, ritocchi a fine lavoro, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo.			
42.3.VV5.01.A	A due strati	m ²	38,26 %	8,32
42.3.VV5.01.B	Per uno strato in più	m ²	42,21 %	3,77
42.3.VV6	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - TINTE A BASE DI EMULSIONI SINTETICHE, VINILICHE, SILICONI			
42.3.VV6.01	IDROPITTURA LAVABILE ANTIMUFFA (CLASSE 2) Fornitura e posa in opera di idropittura lavabile antimuffa, classe di lavabilità 2 (UNI EN ISO 11998), applicata a due riprese a rullo o pennello su intonaci interni di qualsiasi tipo, a base di resine acriliche in dispersione acquosa, cariche lamellari e pigmenti di qualsiasi tinta, con additivi antimuffa, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo.			
42.3.VV6.01.A	A due strati	m ²	38,82 %	9,84
42.3.VV6.01.B	Per uno strato in più	m ²	40,98 %	4,66
42.3.VV6.02	IDROPITTURA LAVABILE Fornitura e posa in opera di idropittura lavabile, classe di lavabilità secondo UNI EN ISO 11998, applicata a due riprese a rullo o pennello su intonaci interni di qualsiasi tipo, a base di resine acriliche in dispersione acquosa, cariche lamellari e pigmenti di qualsiasi tinta, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo.			
42.3.VV6.02.A	A due strati (CLASSE 3)	m ²	43,36 %	8,81
42.3.VV6.02.B	Per uno strato in più (CLASSE 3)	m ²	45,36 %	4,21
42.3.VV6.02.C	A due strati di qualità (CLASSE 1)	m ²	40,59 %	9,41
42.3.VV6.02.D	Per uno strato in più di qualità (CLASSE 1)	m ²	42,25 %	4,52
42.3.VV6.03	IDROPITTURA TRASPIRANTE A BASE DI RESINE ACRILICHE (CLASSE 4) Fornitura e posa in opera di idropittura traspirante a base di resine acriliche, classe di lavabilità 4 (UNI EN ISO 11998), applicata a più riprese a rullo o a pennello su intonaci interni di qualsiasi tipo già preparati ed isolati, a base di resine acriliche e cariche selezionate di ottime caratteristiche traspiranti tra muro e ambiente, pigmenti di qualsiasi tinta, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo.			
42.3.VV6.03.A	A due strati	m ²	50,28 %	6,33
42.3.VV6.03.B	Per uno strato in più	m ²	54,88 %	2,90



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
42.3.VV6.04	IDROPITTURA TRASPIRANTE ANTIMUFFA (CLASSE 4) Fornitura e posa in opera di idropittura traspirante antimuffa, classe di lavabilità 4 (UNI EN ISO 11998), applicata a più riprese a rullo o pennello su intonaci interni di qualsiasi tipo a base resine acriliche, cariche selezionate, additivi antimuffa, pigmenti colorati, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo.			
42.3.VV6.04.A	A due strati	m ²	53,12 %	7,19
42.3.VV6.04.B	Per uno strato in più	m ²	57,35 %	3,33
42.3.VV6.05	STUCCO DI FINITURA AD EFFETTO SPATOLATO Fornitura e posa in opera, con i colori base, di stucco applicato con spatola in acciaio a più riprese, a base di resine sintetiche, leganti vegetali e cariche con distribuzione granulometrica ottimale, per riprodurre effetti decorativi su pareti interne rasate a gesso o cemento, compreso due rasate di fondo, carteggiatura con carta abrasiva, formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo.			
42.3.VV6.05.A	Finitura con spatola larghezza 4 cm	m ²	52,99 %	90,10
42.3.VV6.05.B	Finitura con spatola larghezza 8 cm	m ²	45,43 %	70,07
42.3.VV6.06	RIVESTIMENTO DECORATIVO MULTICOLORE Fornitura e posa in opera di rivestimento multicolore a base di legante acrilico e stencils in PVC resistenti alla luce, applicato a spruzzo su pareti interne, compreso due passate di pittura di fondo appropriato alla tinta finale, la formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo.	m ²	21,48 %	29,63
42.3.VV6.07	PITTURA MINERALE A BASE DI SILICATO DI POTASSIO PER INTERNI (CLASSE 3) Fornitura e posa in opera a due mani, a pennello o a rullo, di pittura murale, classe di lavabilità 3 (UNI EN ISO 11998), da applicare su intonaci interni di qualsiasi tipo, a base di silicato di potassio, priva di sostanze di sintesi chimica e derivanti dal petrolio, antimuffe e anticondensa, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo.	m ²	46,41 %	8,23
42.3.VV6.08	IDROPITTURA TRASPIRANTE CON PIGMENTI NATURALI (CLASSE 4) Fornitura e posa in opera di idropittura traspirante, classe di lavabilità 4 (UNI EN ISO 11998), applicata a più riprese a rullo o pennello su intonaci interni di qualsiasi tipo a base di resine naturali, con coloranti minerali e terrosi finemente macinati, non derivanti da sintesi chimica, senza esalazioni tossiche, privi di idrocarburi clorurati o altre sostanze persistenti, avente ottime caratteristiche traspiranti tra muro e ambiente, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo.			
42.3.VV6.08.A	A due strati	m ²	56,59 %	6,75
42.3.VV6.08.B	Per uno strato in più	m ²	61,41 %	3,11
42.3.VV6.09	IDROSMALTO MURALE Fornitura e posa in opera di idrosmalto murale, applicato a più riprese a rullo o a pennello su intonaci interni di qualsiasi tipo già preparati ed isolati, a base di resine acriliche opportunamente diluite, con ottime caratteristiche di lavabilità ed			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	impermeabilità all'acqua, pigmenti di qualsiasi tinta scelti dalla D.L., con finitura satinata, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo.			
42.3.VV6.09.A	A due strati (CLASSE 2)	m ²	47,63 %	8,02
42.3.VV6.09.B	Per uno strato in più (CLASSE 2)	m ²	51,06 %	3,74
42.3.VV6.09.C	A due strati di qualità (CLASSE 1)	m ²	37,67 %	10,14
42.3.VV6.09.D	Per uno strato in più di qualità (CLASSE 1)	m ²	39,70 %	4,81
42.3.VV8	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - TINTE A CALCE E COLLA, TEMPERE			
42.3.VV8.01	IDROPITTURA TRASPIRANTE A BASE DI CASEINA (CLASSE 4) Fornitura e posa in opera di idropittura traspirante, classe di lavabilità 4 (UNI EN ISO 11998), applicata a più riprese a rullo o pennello su intonaci interni su fondo organico o minerale a base di caseina senza solventi, priva di sostanze di sintesi e derivanti dal petrolio, satinata altamente coprente, avente ottime caratteristiche traspiranti tra muro e ambiente, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo.			
42.3.VV8.01.A	A due strati	m ²	51,97 %	7,35
42.3.VV8.01.B	Per uno strato in più	m ²	56,01 %	3,41
42.3.VV8.02	IDROPITTURA TRASPIRANTE CON TEMPERE (CLASSE 4) Fornitura e posa in opera di idropittura traspirante, classe di lavabilità 4 (UNI EN ISO 11998), applicata a più riprese a rullo o pennello su intonaci, fibre grezze e cartongesso con tempera a base di gesso e colle naturali senza solventi, priva di sostanze di sintesi chimica e derivanti dal petrolio, avente ottime caratteristiche traspiranti tra muro e ambiente, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo.			
42.3.VV8.02.A	A due strati	m ²	60,06 %	6,36
42.3.VV8.02.B	Per uno strato in più	m ²	65,63 %	2,91
42.3.VV8.03	IDROPITTURA TRASPIRANTE A BASE DI GRASSELLO DI CALCE (CLASSE 4) Fornitura e posa in opera di idropittura traspirante, classe di lavabilità 4 (UNI EN ISO 11998), applicata a tre riprese con rullo o pennello su intonaci, fibre grezze e cartongesso a base di grassello di calce senza solventi, priva di sostanze di sintesi chimica e derivanti dal petrolio, avente ottime caratteristiche traspiranti tra muro e ambiente, compreso formazione e disfacimento dei piani di lavoro interni, teli in polietilene, nastrature protettive, materiali di consumo.	m ²	62,48 %	9,17
42.4	TAPPEZZERIE			
42.4.BJ2	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - CARTE E CARTONI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
42.4.BJ2.01	RIMOZIONE DI TAPPEZZERIA Esecuzione della rimozione con acqua di tappezzeria e rivestimenti in carta fodera, in carta su carta, vinilica su tela, in PVC, fil posè, paglie naturali applicata su pareti, soffitti, volte, ecc., compreso rimozione di profili, accurata raschiatura del fondo, trabatelli fino a 5 m di altezza, materiali di consumo, teli di protezione, pulizia, trasporto dei materiali di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica con esclusione della carteggiatura del fondo e delle stuccature.	m ²	74,24 %	6,86
42.4.TN6	POSA DI TELI FLESSIBILI NON IMPERMEABILI, TAPEZZERIE, MOQUETTE - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
42.4.TN6.01	TAPPEZZERIA DA RIVESTIMENTO CLASSE 1 Fornitura e posa in opera su pareti rasate a gesso o finite a civile, in locali di qualsiasi tipo e dimensione, di tappezzeria vinilica su tela, cotone o PVC, Classe 1, solidità colore alla luce Classe 7, compreso, listelli in legno di chiusura e di delimitazione, tagli, sfridi, mano di isolante acrilico, trabatelli fino a 5 m di altezza, materiali di consumo, attrezzatura, distribuzione dei materiali al posto di impiego, pulizia a tappezzeria posata, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica.			
42.4.TN6.01.A	Carta da parati vinilica	m ²	20,50 %	46,57
42.4.TN6.01.B	Carta da parati carta-carta	m ²	26,88 %	35,53
42.4.TN6.01.C	Carta da parati in tessuti, juta, paglie	m ²	19,11 %	59,97
42.4.TN6.02	TAPPEZZERIA ISOLANTE ACUSTICA CLASSE 1 Fornitura e posa in opera su pareti e soffitti di qualsiasi tipo di teli in polietilene espanso con superficie in vista in fibra di poliestere non tessuta al fine di evitare risonanze acustiche, abbattimento acustico pari a 25,5 dB, compreso, collante, trabatello fino a 5 m di altezza, tagli, sfridi, materiali di consumo.			
42.4.TN6.02.A	Spessore 5 mm	m ²	38,30 %	24,93
42.4.TN6.02.B	Spessore 8 mm	m ²	29,80 %	27,77
42.4.TN6.02.C	Spessore 10 mm	m ²	25,82 %	32,05
42.5	SOGLIE E DAVANZALI			
42.5.SE2	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - MARMI			
42.5.SE2.01	DAVANZALI INTERNI IN PIETRA NATURALE O MARMO Fornitura e posa in opera di davanzali interni in pietra naturale o marmo di qualsiasi tipo e forma, dello spessore di 3 cm, posti in opera incassati nella muratura, compreso lucidature delle parti in vista, spigoli bisellati, tagli, sfridi, assistenze murarie, materiale di consumo.			
42.5.SE2.01.A	In marmo Trani, Botticino, Giallo d'istria	m ²	18,55 %	257,36



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
42.5.SE2.01.B	In pietra piasentina	m ²	18,16 %	262,85
42.5.SE2.01.C	In granito nazionale	m ²	15,30 %	312,07
42.5.SE2.02	SOGLIE PER PORTE INTERNE IN PIETRA NATURALE O MARMO Fornitura e posa in opera, con impiego di malta bastarda, di soglie in pietra naturale o marmo dello spessore non inferiore a 2,5 cm, con larghezza oltre 10 cm, piano in vista levigato, spigoli leggermente bisellati, coste refilate, compreso materiali di consumo, attrezzatura, assistenza muraria, pulizia a posa ultimata.			
42.5.SE2.02.A	In marmo di Trani, Botticino, Giallo d'istria	m ²	15,88 %	200,41
42.5.SE2.02.B	In pietra piasentina	m ²	15,64 %	203,50
42.5.SE2.02.C	In granito nazionale	m ²	13,11 %	242,72
42.5.SI1	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
42.5.SI1.01	DAVANZALI INTERNI IN LEGNO Fornitura e posa in opera di davanzali in legno massiccio dell'essenza specificata dello spessore di 4 cm di qualsiasi forma, posti in opera incassati nella muratura, compreso verniciatura trasparente, tagli, sfridi, assistenze murarie, stuccature, materiali di consumo.			
42.5.SI1.01.A	In legno abete	m ²	19,39 %	246,27
42.5.SI1.01.B	In legno rovere	m ²	13,43 %	355,56
42.5.SI1.01.C	In legno faggio	m ²	17,90 %	266,75
42.5.SI1.01.D	In legno castagno	m ²	12,47 %	382,93
42.9	OPERE COMPLEMENTARI			
42.9.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
42.9.HH2.01	PARASPIGOLI IN LAMIERA ZINCATA PER INTERNO Fornitura e posa in opera di paraspigoli in lamiera zincata sotto stabilitura posti in opera contemporaneamente alla stabilitura o alla rasatura, compreso trabatelli di servizio, materiali di consumo per la posa in opera.	m	60,44 %	3,16
43	FINITURE SOLAI			
43.1	SOTTOFONDO PAVIMENTI			
43.1.BQ4	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - CALCESTRUZZI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
43.1.BQ4.01	DEMOLIZIONE DI SOTTOFONDI DI PAVIMENTO Esecuzione delle demolizioni di sottofondi di pavimenti di qualsiasi tipo ed a qualsiasi altezza, compreso la rimozione di impianti, la rimozione di materiali isolanti, il carico, trasporto e scarico del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica, la ripresa degli intonaci deteriorati dalla demolizione, la pulizia e sistemazione delle superfici interessate.			
43.1.BQ4.01.A	Per spessore fino a 10 cm	m ²	24,94 %	25,53
43.1.BQ4.01.B	Per spessore fino a 15 cm	m ²	32,30 %	29,56
43.1.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
43.1.EQ4.01	SOTTOFONDI PER PAVIMENTAZIONI Esecuzione di sottofondo per la formazione del piano di posa per pavimenti in piastrelle di ceramica gres, klinker, marmo, ecc., eseguito con impasto di sabbia e cemento tipo CEM I 32,5, con superficie superiore perfettamente piana, compresa pulizia del piano di posa.			
43.1.EQ4.01.A	Fino a 4 cm	m ²	18,18 %	14,01
43.1.EQ4.01.B	Fino a 6 cm	m ²	16,98 %	18,75
43.1.EQ4.01.C	Fino a 8 cm	m ²	16,25 %	23,50
43.1.EQ4.01.D	Fino a 10 cm	m ²	16,27 %	27,39
43.1.EQ4.02	RIFINITURA DI CALDANE, SOTTOFONDI, MASSETTI Esecuzione di rifinitura superiore di caldane, sottofondi, cappe di solai, massetti in genere, mediante fornitura e posa in opera di autolivellanti a basso spessore, a base di miscela di cemento, inerti e resina, lavorata a frattazzo fino, atta al ricevimento di pavimentazioni in linoleum, legno, gomma, moquette.	m ²	23,61 %	8,09
43.1.EQ6	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI CELLULARI LEGGERI			
43.1.EQ6.01	SOTTOFONDO IN CALCESTRUZZO ALLEGGERITO Fornitura e posa in opera di calcestruzzo alleggerito per l'esecuzione di riempimenti e sottofondi, impastato con polistirolo o altri materiali leggeri, compreso casserature, armo, disarmo.			
43.1.EQ6.01.A	Fino a 4 cm	m ²	17,74 %	14,35
43.1.EQ6.01.B	Fino a 6 cm	m ²	16,10 %	19,77
43.1.EQ6.01.C	Fino a 8 cm	m ²	15,16 %	25,19
43.1.EQ6.01.D	Fino a 10 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
43.1.EQ7	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI CON INERTI LEGGERI	m ²	14,97 %	29,77
43.1.EQ7.01	CALDANA CON INERTI LEGGERI PER PAVIMENTI Esecuzione di caldana in calcestruzzo alleggerito, formato da 200 kg di cemento CEM I 32,5 per m ³ di granulato di argilla espansa o pomice, compreso strato superiore compatto senza alleggerimento, lisciatura superiore con malta di sabbia e cemento per la posa di pavimenti tessili o vinilici, perfetta planarità del piano.			
43.1.EQ7.01.A	Per spessori fino a 4 cm	m ²	13,41 %	18,99
43.1.EQ7.01.B	Per spessori fino a 6 cm	m ²	13,03 %	24,42
43.1.EQ7.01.C	Per spessori fino a 8 cm	m ²	12,80 %	29,84
43.1.EQ7.01.D	Per spessori fino a 10 cm	m ²	12,95 %	34,41
43.1.EQ8	MASSETTI NATURALI			
43.1.EQ8.01	MASSETTO NATURALE TERMICO INSONORIZZANTE E DEUMIDIFICANTE A BASE DI CALCE E CANAPA Massetto termico, fonoassorbente e deumidificante premiscelato, bio composito di calce idraulica naturale esente da cemento, fibrato con legno di canapa macinato con l'aggiunta di additivi naturali al 100%, da impastare solo con acqua pulita. Isolante, a bassa conducibilità termica, basso consumo di energia durante la fabbricazione, resistente al fuoco, al gelo, ad insetti e roditori, assenza di fumi tossici in caso di incendio, 100% riciclabile, biodegradabile a fine del ciclo di vita, confort termico, acustico ed igrometrico, è permeabile al vapore acqueo. Dato in opera per lastrici, sottofondi, rinfianchi, battuti o spianati anche con pendenza, sono compresi i tiri. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.			
43.1.EQ8.01.A	Densità 200 Kg/m3 - Spessore 10 cm	m ²	9,61 %	79,48
43.1.EQ8.01.B	Densità 200 Kg/m3 - Per ogni cm in più	m ²	8,31 %	7,66
43.1.EQ8.01.C	Densità 385 Kg/m3 - Spessore 10 cm	m ²	6,98 %	109,41
43.1.EQ8.01.D	Densità 385 Kg/m3 - Per ogni cm in più	m ²	5,98 %	10,65
43.2	PAVIMENTI			
43.2.BY0	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - MATERIALI VARI			
43.2.BY0.01	DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E SOTTOFONDI Esecuzione di demolizione di pavimenti e sottofondi di qualsiasi tipo, dello spessore fino a 10 cm, eseguita a qualsiasi altezza, compreso il carico, trasporto e scarico del materiale di rifiuto alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica, l'eventuale accatastamento del materiale recuperabile entro l'area di cantiere, pulizia del materiale recuperato.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
43.2.BY0.01.A	In ceramica, marmo, pietra	m ²	26,82 %	27,30
43.2.BY0.01.B	Tessili e vinilici non contenenti amianto	m ²	24,94 %	25,53
43.2.SE2	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - MARMI			
43.2.SE2.01	PAVIMENTI IN MARMO Fornitura e posa in opera su letto di malta di legante idraulico di pavimento in lastre rifilate a misura fissa 25x50 cm o 30x60 cm, spessore 20 mm, compreso, letto di malta per la posa, tagli, sfridi, incasso a muro, imboiacatura, levigatura e lucidatura a piombo eseguita a pavimento in opera, pulizia ad opera ultimata.			
43.2.SE2.01.A	In serizzo	m ²	16,11 %	316,10
43.2.SE2.01.B	In botticino	m ²	21,43 %	237,65
43.2.SE2.01.C	In granito nazionale	m ²	17,98 %	283,27
43.2.SE2.01.D	In marmo bianco	m ²	20,63 %	246,81
43.2.SE2.01.E	In perlato di Sicilia	m ²	19,21 %	265,06
43.2.SE2.01.F	In marmo di Trani	m ²	17,98 %	283,27
43.2.SG5	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - GRES			
43.2.SG5.01	PAVIMENTI IN PIASTRELLE DI GRES FINE PORCELLANATO Esecuzione di pavimenti mediante fornitura e posa in opera di piastrelle di prima scelta commerciale in gres fine porcellanato di qualsiasi spessore e dimensione, posato a cassero con collante su sottofondo di sabbia e cemento, compresi collante, tagli, sfridi, incassi a muro, giunti a grandi riquadri, stuccatura delle fughe, la pulizia con segatura a posa ultimata, l'assistenza muraria.			
43.2.SG5.01.A	Finitura a vista grezza	m ²	25,83 %	61,62
43.2.SG5.01.B	Finitura a vista levigata	m ²	24,17 %	79,03
43.2.SG5.01.C	Finitura a vista antisdrucchiolo	m ²	24,77 %	64,25
43.2.SI1	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
43.2.SI1.01	PAVIMENTO IN PARCHETTI DI LEGNO Esecuzione di pavimenti in legno di prima scelta commerciale, mediante fornitura e posa in opera di listoni dello spessore di 22 mm, della lunghezza di 30-120 cm e della larghezza di 6-10 cm, posti in opera a spina di pesce o a liste parallele, lavorati a maschio e femmina anche nella testata, posti in opera su cappa in cls,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	compreso tagli, sfridi, materiali di consumo, sgrossatura e levigatura, stuccature, fondo poliuretanico, carteggiatura, verniciatura poliuretanica per pavimenti, pulizia a posa ultimata.			
43.2.SI1.01.A	In legno rovere	m ²	9,68 %	230,16
43.2.SI1.01.B	In legno robinia	m ²	10,34 %	215,38
43.2.SI1.01.C	In legno afrormosia	m ²	7,50 %	296,89
43.2.SI1.01.D	In legno doussiè	m ²	9,40 %	236,94
43.2.SI1.01.E	In legno iroko	m ²	11,10 %	200,78
43.2.SI1.01.F	In legno faggio	m ²	10,92 %	204,03
43.2.SI1.01.G	In legno acero	m ²	9,87 %	225,67
43.2.SI1.02	PAVIMENTO IN TAVOLE DI ABETE Fornitura e posa in opera di pavimento in tavole piallate e maschiate di legno abete dello spessore di 2,5 cm, di prima scelta commerciale, avvitate alle travi in legno, al tavolato sottostante o ai listelli, compreso tagli, sfridi, eventuali spessoramenti necessari per ottenere la perfetta planarità.	m ²	13,45 %	78,10
43.2.SI1.03	PAVIMENTO LAMINATO AD ALTA PRESSIONE Fornitura e posa in opera di pavimento in doghe di fibra legnosa costituite da una struttura stratificata composta da una parte superiore in "laminato H.P.L." ad alta pressione, una centrale in conglomerato ligneo ad alta densità HDF ed una inferiore con funzione di bilanciamento con spessore non inferiore a 8 mm e dimensioni della dogha di 19x120 cm, maschiate sui quattro lati, in opera su fondo in cls già predisposto, compreso incollaggio delle doghe, sottostante materassino fonoassorbente, barriera al vapore in polietilene da 0,2 mm di spessore, giunti con lamina in ottone, tagli, sfridi, pulizia.			
43.2.SI1.03.A	Con superficie decorativa in carta kraft	m ²	13,35 %	71,54
43.2.SI1.03.B	Con superficie decorativa in tranciato di legno rovere	m ²	5,98 %	159,68
43.2.SI1.03.C	Con superficie decorativa in tranciato di legno noce nazionale	m ²	5,55 %	172,09
43.2.SI1.03.D	Con superficie decorativa in tranciato di legno ciliegio	m ²	6,10 %	156,47
43.2.TN4	POSA DI TELI FLESSIBILI NON IMPERMEABILI, TAPEZZERIE, MOQUETTE - LINOLEUM			
43.2.TN4.01	PAVIMENTI IN LINOLEUM DI CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di pavimenti in linoleum di qualsiasi tinta e disegno, aventi Classe 1 di reazione al fuoco conforme al D.M. 06/07/83 e D.M. 28/08/84, in piastrelle o in pezza, in uno o più strati di linoleum naturale saldamente uniti a			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
43.2.TN4.01.A	caldo sotto pressione, di composizione uniforme per l'intero spessore, calandrato su supporto di juta naturale, spessore totale 2,5 mm, peso totale minimo 2900 g/m ² , adatti per sollecitazioni da sedia a rotelle, resistenti agli agenti chimici e grassi, compreso la termosaldatura dei giunti a caldo con apposito cordolo, collanti di posa, tagli, sfridi, assistenze murarie, trattamento superficiale e lucidatura con finish di protezione, certificati di omologazione, dichiarazione di conformità. In piastrelle da 50x50 o 65x65 cm	m ²	38,00 %	89,01
43.2.TN4.01.B	In rotoli	m ²	33,28 %	79,76
43.2.TN4.02	PAVIMENTI IN LINOLEUM E JUTA SINTETICA CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di pavimenti in linoleum di qualsiasi tinta e disegno marmorizzato, aventi Classe 1 di reazione al fuoco conforme al D.M. 06/07/83 e D.M. 28/08/84, in piastrelle da 50x50 cm con juta sintetica, composizione olio di lino, farina di legno, pigmenti naturali, peso totale minimo 2900 g/m ² adatti per sollecitazioni da sedia a rotelle, resistenti agli agenti chimici e grassi, compreso collanti di posa, tagli, sfridi, assistenze murarie, trattamento superficiale e lucidatura con finish di protezione, certificati di omologazione, dichiarazione di conformità.			
43.2.TN4.02.A	In piastrelle da 50x50 cm	m ²	27,17 %	82,02
43.2.TN4.02.B	Termosaldatura dei giunti	m ²	79,08 %	4,24
43.2.TN5	POSA DI PAVIMENTI IN GOMME NATURALI E SINTETICHE			
43.2.TN5.01	PAVIMENTAZIONE IN GOMMA SINTETICA TINTA UNITA - CAM Pavimentazione in gomma sintetica in tinta unita, di spessore min 3 mm, costituita da uno strato di copertura ad alta resistenza all'usura e da un sottostrato omogeneo in gomma, calandrati e vulcanizzati insieme per garantire la perfetta monoliticità. La pavimentazione sarà fornita in rotoli o in piastrelle della dimensione minima di cm 60 x 60. La superficie sarà liscia, compatta, resistente all'usura, antiscivolo ed antibatterica, e avrà un trattamento polimerico superficiale per favorire la pulizia e la manutenzione. Il rovescio sarà leggermente smerigliato per l'attacco adesivo. La pavimentazione dovrà essere elastica, flessibile e resistente alle piegature. Dovrà essere certificata "non tossica in caso di incendio" e come rifiuto speciale non pericoloso, quindi esente da pvc, sostanze alogene e ftalati, come certificato da etichetta ambientale rilasciata da Enti Certificatori. Dovrà inoltre ottemperare alle caratteristiche di sostenibilità tale da soddisfare i requisiti CAM. La pavimentazione dovrà essere conforme ai requisiti della norma EN 1817 (Pavimenti in gomma lisci), posa e manutenzione dovranno ripetere la normativa UNI 11515-1. Sarà marchiata CE e il produttore dovrà avere certificazione ISO 9001, ISO 14001 e ISO 50001. Fornito e posato in opera su sottofondi piani, compatti, privi di crepe e umidità, compreso collanti, preparazione del fondo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso il massetto contabilizzato a parte.	m ²	28,22 %	95,88
43.2.TN5.02	PAVIMENTAZIONE IN GOMMA SINTETICA MULTICOLORE - CAM Pavimentazione in gomma sintetica in granuli multicolore, di spessore min 2 mm, costituita da uno strato di copertura ad alta resistenza all'usura e da un sottostrato omogeneo in gomma, calandrati e vulcanizzati insieme per garantire la perfetta monoliticità. La pavimentazione sarà fornita in rotoli o in piastrelle della dimensione minima di cm 60 x 60. La superficie sarà liscia, compatta, resistente all'usura, antiscivolo ed antibatterica, e avrà un trattamento polimerico superficiale per favorire la pulizia e la manutenzione. Il rovescio sarà leggermente smerigliato			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
43.2.TN5.03	per l'attacco adesivo. La pavimentazione dovrà essere elastica, flessibile e resistente alle piegature. Dovrà essere certificata "non tossica in caso di incendio" e come rifiuto speciale non pericoloso, quindi esente da pvc, sostanze alogene e ftalati, come certificato da etichetta ambientale rilasciata da Enti Certificatori. Dovrà inoltre ottemperare alle caratteristiche di sostenibilità tale da soddisfare i requisiti CAM. La pavimentazione dovrà essere conforme ai requisiti della norma EN 1817 (Pavimenti in gomma lisci), posa e manutenzione dovranno ripetere la normativa UNI 11515-1. Sarà marchiata CE e il produttore dovrà avere certificazione ISO 9001, ISO 14001 e ISO 50001. Fornito e posato in opera su sottofondi piani, compatti, privi di crepe e umidità, compreso collanti, preparazione del fondo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso il massetto contabilizzato a parte. PAVIMENTAZIONE IN FIBRA DI COCCO E GOMMA SINTETICA - CAM Pavimentazione in gomma sintetica di spessore min 3 mm, costituita da uno strato di copertura ad alta resistenza all'usura con fibre di cocco naturali e da un sottostrato omogeneo in gomma, calandrati e vulcanizzati insieme per garantire la perfetta monoliticità. La pavimentazione sarà fornita in rotoli o in piastrelle della dimensione minima di cm 60 x 60. La superficie sarà liscia, compatta, resistente all'usura, antiscivolo ed antibatterica, e avrà un trattamento polimerico superficiale per favorire la pulizia e la manutenzione. Il rovescio sarà leggermente smerigliato per l'attacco adesivo. La pavimentazione dovrà essere elastica, flessibile e resistente alle piegature. Dovrà essere certificata "non tossica in caso di incendio" e come rifiuto speciale non pericoloso, quindi esente da pvc, sostanze alogene e ftalati, come certificato da etichetta ambientale rilasciata da Enti Certificatori. Dovrà inoltre ottemperare alle caratteristiche di sostenibilità tale da soddisfare i requisiti CAM. La pavimentazione dovrà essere conforme ai requisiti della norma EN 1817 (Pavimenti in gomma lisci), posa e manutenzione dovranno ripetere la normativa UNI 11515-1. Sarà marchiata CE e il produttore dovrà avere certificazione ISO 9001, ISO 14001 e ISO 50001. Fornito e posato in opera su sottofondi piani, compatti, privi di crepe e umidità, compreso collanti, preparazione del fondo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso il massetto contabilizzato a parte.	m²	31,96 %	84,65
43.2.TN5.04	RIVESTIMENTO DI GRADINI IN GOMMA SINTETICA - CAM Rivestimento per gradini in gomma sintetica, costituita da un unico strato omogeneo, calandrato, vulcanizzato, stampato, in tinta unita. Il rivestimento sarà fornito in pezzi o in rotoli, la pedata avrà rilievi a bolli circolari e il rovescio sarà leggermente smerigliato per l'attacco adesivo. Il rivestimento dovrà essere elastico, flessibile e resistente alle piegature. Dovrà essere certificata "non tossica in caso di incendio" e come rifiuto speciale non pericoloso, quindi esente da pvc, sostanze alogene e ftalati, come certificato da etichetta ambientale rilasciata da Enti Certificatori. Dovrà inoltre ottemperare alle caratteristiche di sostenibilità tale da soddisfare i requisiti CAM. La pavimentazione dovrà essere conforme ai requisiti della norma EN 1817 (Pavimenti in gomma lisci), posa e manutenzione dovranno ripetere la normativa UNI 11515-1. Sarà marchiata CE e il produttore dovrà avere certificazione ISO 9001, ISO 14001 e ISO 50001. Fornito e posato in opera su sottofondi piani, compatti, privi di crepe e umidità, compreso collanti, preparazione del fondo e ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte, escluso il massetto contabilizzato a parte.	m²	24,09 %	105,70
43.2.TN5.04.A	A spigolo vivo - spessore nominale mm 4	m²	41,61 %	114,75
43.2.TN5.04.B	A spigolo arrotondato - spessore nominale mm 2,7			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
43.2.TN6	POSA DI TELI FLESSIBILI NON IMPERMEABILI, TAPEZZERIE, MOQUETTE - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE	m ²	36,36 %	87,55
43.2.TN6.01	PAVIMENTI IN PVC OMOGENEO DI CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di pavimenti vinilici omogenei antistatici, aventi Classe 1 di reazione al fuoco conforme al D.M. 06/07/83 e D.M. 28/08/84, in piastrelle o in pezza, in uno o più strati di materiale vinilico saldamente uniti a caldo sotto pressione, di composizione uniforme per l'intero spessore, spessore totale 2 mm, peso totale minimo 3600 g/m ² , adatti per sollecitazioni da sedia a rotelle, resistenti agli agenti chimici e grassi, compreso collanti di posa, tagli, sfridi, assistenze murarie, trattamento superficiale e lucidatura con finish di protezione, certificato di omologazione, dichiarazione di conformità.			
43.2.TN6.01.A	In piastrelle da 61x61 cm	m ²	33,28 %	76,52
43.2.TN6.01.B	In teli	m ²	31,00 %	71,88
43.2.TN6.02	PAVIMENTI IN PVC OMOGENEO PRESSATO DI CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di pavimenti vinilici omogenei pressati in piastrelle di 61x61 cm, rilevigabile, aventi Classe 1 di reazione al fuoco conforme al D.M. 06/07/83 e D.M. 28/08/84, di peso non inferiore a 3300 g/m ² , adatti per sollecitazioni da sedia a rotelle, resistenti agli agenti chimici e grassi, compreso collanti di posa, tagli, sfridi, assistenze murarie, trattamento superficiale e lucidatura con finish di protezione, certificato di omologazione, dichiarazione di conformità.			
43.2.TN6.02.A	Spessore 2 mm	m ²	29,53 %	86,24
43.2.TN6.02.B	Spessore 3 mm	m ²	27,76 %	91,74
43.2.TN6.02.C	Antistatico spessore 2 mm	m ²	24,86 %	102,41
43.2.TN6.02.D	Conduttivo spessore 2 mm Conduttivo spessore 2 mm	m ²	16,00 %	159,16
43.2.TN6.02.E	Statico dissipativo spessore 2 mm	m ²	19,59 %	129,96
43.3	PAVIMENTI SOPRAELEVATI			
43.3.BR4	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - LEGANTI A BASE DI RESINE			
43.3.BR4.01	RIMOZIONE DI PAVIMENTO MODULARE SOPRAELEVATO Esecuzione della rimozione del pavimento modulare sopraelevato, con smontaggio totale della struttura di sostegno, compreso accatastamento dei manufatti, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, pulizia a rimozione ultimata.			
43.3.BR4.01.A	Rimozione dei soli pannelli	m ²	61,09 %	5,21



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
43.3.BR4.01.B	Rimozione dei pannelli e della struttura	m ²	74,22 %	19,30
43.3.SR4	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LEGANTI A BASE DI RESINE			
43.3.SR4.01	PAVIMENTO MODULARE SOPRAELEVATO Fornitura e posa in opera, a qualsiasi altezza, di pavimento modulare sopraelevato costituito da pannelli modulari da 60x60 cm, spessore 34 mm, realizzati in solfato di calcio anidro (anidride) densità 1450 kg/m ³ , rifiniti con bordatura perimetrale in ABS colore scuro ed inferiore primerizzata, reazione al fuoco D.M. 26/06/84, Classe 1, sovraccarico ammissibile minimo 400 kg/m ² , struttura di sopraelevazione con altezza all'estradosso fino a 25 cm in acciaio zincato completa di colonnina con base rotonda diametro 100 mm, perno filettato M16, saldato alla base, stelo diametro 22 mm con saldata la testa radiale nervata spessore 2,5 mm, diametro 100 mm, dado di regolazione micrometrica con tacche di bloccaggio altezza, boccole in nylon antivibrazione sullo stelo, guarnizioni in PVC conduttivo sulle teste, orditura di rinforzo in traversine di acciaio zincato con sezione ad U di 40x30x40 mm opportunamente nervate e dotate di guarnizioni in PVC antirombo, inserite a scatto sulla testa del piedino, compreso tagli, sfridi, materiali di consumo, pulizia del sottopavimento a posa ultimata, tracciamenti.			
43.3.SR4.01.A	Pannello da 60x60 cm, spessore 34 mm	m ²	16,12 %	138,20
43.3.SR4.01.B	Con finitura superiore in PVC antistatico	m ²		41,33
43.3.SR4.01.C	Con finitura superiore in linoleum antistatico	m ²		45,29
43.3.SR4.01.D	Con finitura superiore in gomma	m ²		70,56
43.3.SR4.01.E	Con finitura superiore in legno rovere, afromosia	m ²		148,47
43.3.SR4.01.F	Con finitura superiore in marmo	m ²		109,13
43.3.SR4.01.G	Con finitura superiore in granito	m ²		85,34
43.3.SR4.01.H	Sovrapprezzo per altezza estradosso fino a 45 cm	m ²		2,80
43.3.SR4.01.I	Sovrapprezzo per fissaggio piedini alla base	m ²	79,19 %	1,49
43.3.SR4.01.J	Sovrapprezzo per pannelli con superficie inferiore rinforzata in lamina di acciaio	m ²		18,20
43.3.SR4.01.K	Sovrapprezzo per pavimento conduttivo	m ²	79,06 %	32,33
43.4	LISCIATURA E LEVIGATURA			
43.4.YE1	IMPASTO E MISCELAZIONE, LISCIATURA, TRATTAMENTO SUPERFICI, SABBIAURA - PIETRE VULCANICHE			
43.4.YE1.01	LEVIGATURA DI PAVIMENTI IN PIETRA, MARMO, GRANIGLIA E CEMENTO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Esecuzione della levigatura in opera di pavimenti in pietra naturale, marmo, graniglia e cemento, vecchi e nuovi, eseguita con levigatrice a frese rotanti, compreso la preparazione del piano da levigare, materiali di consumo, attrezzature, pulizia a lucidatura eseguita.			
43.4.YE1.01.A	Di marmi e pietre tenere	m ²	52,34 %	29,19
43.4.YE1.01.B	Di cemento e graniglia	m ²	53,99 %	36,55
43.4.YE1.01.C	Di pietre dure	m ²	62,24 %	35,80
43.4.YE1.02	LUCIDATURA DI PAVIMENTI IN PIETRA, MARMO, GRANIGLIA E CEMENTO Esecuzione della lucidatura in opera di pavimenti in pietra naturale, marmo, graniglia e cemento, nuovi od esistenti, con superficie levigata, eseguita a piombo con apposita lucidatrice a spazzole rotanti, compreso preparazione del piano da lucidare, materiali di consumo, attrezzature, pulizia a lucidatura eseguita.			
43.4.YE1.02.A	Pavimenti in marmo	m ²	51,32 %	26,05
43.4.YE1.02.B	Pavimenti in cemento, graniglia e pietre	m ²	53,95 %	29,50
43.4.YE1.02.C	Pavimenti in granito	m ²	57,75 %	37,48
43.4.YV5	IMPASTO E MISCELAZIONE, LISCIATURA, TRATTAMENTO SUPERFICI, SABBIAURA - VERNICI A OLIO, EPOSSIDICHE, POLIURETANICHE, ANTIRUGGINE			
43.4.YV5.01	LEVIGATURA E VERNICIATURA CON VERNICE POLIURETANICA DI PAVIMENTI IN LEGNO Esecuzione di levigatura di pavimenti in legno e successiva verniciatura con tre mani di vernice poliuretanica con finitura satinata per parchetti a due componenti, compreso stuccature, fondo poliuretanico, carteggiatura, diluente poliuretanico, materiale di consumo, teli di protezione, trasporto in discarica del materiale di risulta.	m ²	55,69 %	25,72
43.5	VERNICIATURA PAVIMENTI			
43.5.VV4	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - VERNICI, LACCHE, SMALTI			
43.5.VV4.01	VERNICIATURA PAVIMENTI IN LEGNO CON VERNICE A BASE DI RESINE NATURALI Esecuzione di verniciatura di pavimenti in legno con due mani di lacca opaca colorata e coprente, a base di creta, resine naturali e oli generali, priva di emissioni tossiche ed innocua a diretto contatto con organismi viventi, priva di tendenza all'accumulo di cariche elettrostatiche, compreso materiale di consumo, teli di protezione.	m ²	51,74 %	15,38
43.5.VV4.02	VERNICIATURA PAVIMENTI IN LEGNO A BASE DI CERA D'API Esecuzione di verniciatura incolore di pavimenti in legno con due mani di vernice pellicolante non sfogliante e impermeabilizzante, a base di cera d'api, priva di emissioni tossiche ed innocua a diretto contatto con organismi viventi, priva di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	tendenza all'accumulo di cariche elettrostatiche, compreso materiale di consumo, teli di protezione.	m ²	54,44 %	17,54
43.6	GIUNTI DI DILATAZIONE			
43.6.HH4	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ALLUMINIO			
43.6.HH4.01	GIUNTI DI DILATAZIONE PER PAVIMENTI Fornitura e posa in opera, secondo le istruzioni della scheda tecnica della Ditta fornitrice, di giunto di dilatazione per pavimenti composto da due profili portanti in alluminio con alette perforate, sezione 35-40x75-75 mm, una per parte, con infilata nell'apposita sede guarnizione elastica in neoprene o in PVC speciale, resistente all'usura, agli acidi, agli oli ed alle sostanze bituminose in genere, compreso materiali di consumo, viti e tasselli in acciaio per il fissaggio, attrezzature, assistenza muraria.			
43.6.HH4.01.A	Larghezza max giunto fino a 20 mm	m	27,73 %	11,48
43.6.HH4.01.B	Larghezza max giunto 30 mm	m	19,72 %	16,14
43.6.HH4.01.C	Larghezza max giunto 40 mm	m	16,05 %	19,83
43.6.HH4.01.D	Larghezza max giunto 50 mm	m	13,09 %	24,32
43.6.HH4.01.E	Larghezza max giunto 70 mm	m	9,85 %	32,33
43.9	OPERE COMPLEMENTARI			
43.9.BY1	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - MATERIA SECONDO STATO FISICO			
43.9.BY1.01	RIMOZIONE DI ZOCCOLINO BATTISCOPA Esecuzione di rimozione di zoccolino battiscopa piano o rampante di qualunque tipo e altezza, posato con chiodi, viti o incollato, compreso accatastamento, attrezzatura, carico e trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche.			
43.9.BY1.01.A	In marmo o pietra in genere	m	74,27 %	3,00
43.9.BY1.01.B	In piastrelle o marmette in genere	m	74,31 %	2,57
43.9.BY1.01.C	In legno, PVC duro, metallo	m	74,89 %	1,70
43.9.HH3	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAI SPECIALI			
43.9.HH3.01	BATTUTE PER PAVIMENTI Fornitura e posa in opera, in corrispondenza di porte o a separazione di pavimenti, di battute in lamina di ottone, alluminio o acciaio inox, dello spessore non inferiore a 20/10 mm fissate al fondo con viti o tasselli, compreso materiali di consumo, attrezzatura, tagli, sfridi.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
43.9.HH3.01.A	In ottone o alluminio larghezza 3 cm	m	44,27 %	14,38
43.9.HH3.01.B	In acciaio inox larghezza 3 cm	m	27,46 %	23,18
43.9.RE1	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - PIETRE VULCANICHE			
43.9.RE1.01	ZOCCOLINO BATTISCOPA IN PIETRA NATURALE O MARMO Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa a pavimento per ambienti di qualunque tipo e dimensione, in profili di pietra naturale o marmo, con piano e costa vista levigati, con smusso marcato dello spigolo superiore esterno, altezza 8-10 cm, spessore 1-1,5 cm, posato immurato a filo intonaco finito o semincassato, compreso materiali di consumo, attrezzatura, tagli, sfridi, stuccature.			
43.9.RE1.01.A	In serizzo	m	12,03 %	31,75
43.9.RE1.01.B	In botticino	m	15,00 %	25,47
43.9.RE1.01.C	In granito nazionale	m	13,04 %	29,30
43.9.RE1.01.D	In marmo bianco di Carrara	m	14,79 %	25,83
43.9.RE1.01.E	In marmo di Trani	m	15,10 %	25,30
43.9.RE1.01.F	In pietra piacentina	m	14,49 %	26,36
43.9.RE1.01.G	Sovrapprezzo per posa rampante su gradini	m	76,62 %	9,97
43.9.RG5	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - GRES			
43.9.RG5.01	ZOCCOLINO BATTISCOPA IN PIASTRELLE DI CERAMICA, GRES Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa con guscio a pavimento per ambienti di qualunque tipo e dimensione, in piastrelle di ceramica, gres, altezza 8-10 cm, posato a filo intonaco finito o mezzo incassato, compreso tagli, sfridi, materiali di consumo, attrezzature, assistenze murarie.			
43.9.RG5.01.A	In piastrelle di gres lisce altezza 8-10 cm	m	19,60 %	29,23
43.9.RG5.01.B	Sovrapprezzo per posa rampante su vani scale	m	74,60 %	7,68
43.9.RI1	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
43.9.RI1.01	ZOCCOLINO BATTISCOPA IN LEGNO MASSICCIO Fornitura e posa in opera di zoccolino battiscopa a pavimento per ambienti di qualunque tipo e dimensione, in legno duro massiccio lavorato e verniciato, della sezione di 80x10 mm posato in opera con viti o chiodini, compreso pezzi speciali d'angolo, materiali di consumo, attrezzatura, tagli, sfridi.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
43.9.RI1.01.A	In legno rovere	m	13,24 %	19,23
43.9.RI1.01.B	In legno afrormosia	m	13,65 %	18,65
43.9.RI1.01.C	In legno doussiè	m	13,83 %	18,41
43.9.RI1.01.D	In legno iroko	m	15,21 %	16,74
44	FINITURE SCALE			
44.1	RIVESTIMENTO SCALE			
44.1.RE1	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - PIETRE VULCANICHE			
44.1.RE1.01	ALZATE DI GRADINI IN PIETRA Fornitura e posa in opera di alzate di gradini in marmo o pietra a spigoli vivi, testa a muro piano levigato, coste refileate, scurello ad incisione superiormente sulla faccia, altezza oltre 12 cm, spessore 2 cm, compreso letto di posa in malta di cemento, tagli, stuccatura.			
44.1.RE1.01.A	In botticino classico	m ²	17,27 %	184,35
44.1.RE1.01.B	In serizzo	m ²	12,34 %	258,02
44.1.RE1.01.C	In granito nazionale	m ²	13,84 %	229,98
44.1.RE1.01.D	In marmo Trani lucidato	m ²	14,06 %	226,43
44.1.RE1.01.E	In marmo Aurisina	m ²	13,05 %	243,99
44.1.RE1.01.F	In pietra piasentina	m ²	12,51 %	254,52
44.1.RE1.01.G	In marmo Repen	m ²	10,25 %	310,64
44.1.RE1.01.H	Sovrapprezzo per lucidatura delle parti viste	m ²	51,52 %	25,95
44.1.RE1.02	PEDATE DI GRADINO IN PIETRA Fornitura e posa in opera di pedate di gradino e pianerottoli in lastre di marmo o pietra a spigoli vivi o arrotondati, con piano levigato, testa a muro, costa e testa vista levigata, larghezza oltre 25 cm, spessore 3 cm, compreso letto di posa in malta di cemento, stuccatura, tagli.			
44.1.RE1.02.A	In botticino classico	m ²	13,99 %	227,50



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
44.1.RE1.02.B	In serizzo	m ²	10,02 %	317,66
44.1.RE1.02.C	In granito nazionale	m ²	11,10 %	286,80
44.1.RE1.02.D	In marmo Trani lucidato	m ²	14,06 %	226,43
44.1.RE1.02.E	In marmo Aurisina	m ²	10,44 %	305,03
44.1.RE1.02.F	In pietra piacentina	m ²	9,99 %	318,69
44.1.RE1.02.G	In marmo repen	m ²	10,25 %	310,64
44.1.RE1.02.H	Sovraprezzo per lucidatura delle parti viste	m ²	51,52 %	25,95
44.1.RE1.02.I	Sovraprezzo per formazione di fascia antisdrucciolo della larghezza non inferiore a 3 cm	m	74,72 %	2,13
44.1.SN4	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LINOLEUM			
44.1.SN4.01	RIVESTIMENTI DI PEDATE IN P.V.C. ETEROGENEO Esecuzione del rivestimento di pedate di gradini mediante fornitura e posa in opera di teli in PVC eterogeneo con zigrinature antiscivolo, spessore 2 mm, Classe 1 di reazione al fuoco, con colori a scelta, compreso lisciatura del fondo, collante, materiali di consumo, tagli, sfridi, assistenza muraria.	m ²	42,72 %	134,12
44.1.SN4.02	RIVESTIMENTI DI PEDATE E ALZATE IN LINOLEUM Esecuzione del rivestimento di gradini, pedate e alzate, con elementi prefabbricati in linoleum adatti al rivestimento di gradini, Classe 1 di reazione al fuoco, con colori a scelta, compreso collante, pezzi speciali, raccordi, bordi, tagli, sfridi, assistenza, pulizia a posa ultimata.	m ²	33,14 %	172,86
44.1.SN4.03	RIVESTIMENTI DI PEDATE E ALZATE IN P.V.C. ETEROGENEO Esecuzione del rivestimento di pedate e alzate di gradini mediante fornitura e posa in opera di elementi prefabbricati in PVC eterogeneo completi di zigrinature antiscivolo, adatti al rivestimento di gradini, spessore 2 mm, Classe 1 di reazione al fuoco, con colori a scelta, compreso lisciatura del fondo, collante, materiali di consumo, tagli, sfridi, assistenza muraria.	m ²	39,26 %	145,95
44.1.SN4.04	RIVESTIMENTI DI PEDATE E ALZATE IN PVC ANTISCIVOLO Esecuzione del rivestimento di gradini, pedate e alzate, con elementi prefabbricati in PVC antiscivolo, grado Tortus di antiscivolosità 0,72, Classe 1 di reazione al fuoco, con colori a scelta, compreso collante, pezzi speciali, paragrado, raccordi, bordi, tagli, sfridi, assistenza, pulizia a posa ultimata.	m ²	37,79 %	151,60
44.9	OPERE COMPLEMENTARI			
44.9.AE2	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - MARMI			
44.9.AE2.01	MARTELLINATURA ANTISDRUCCIOLO GRADINI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Esecuzione in corrispondenza delle pedate dei gradini in marmo o pietra naturale di martellinatura antisdrucchiolo della larghezza di 3 cm.	m	74,72 %	2,13
44.9.AN6	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
44.9.AN6.01	FORNITURA E POSA DI STRISCIA ADESIVA ANTISCIVOLO E MARCA GRADINO			
	Fornitura e posa di striscia adesiva antiscivolo e marca gradino di primaria ditta produttrice, costituita da particelle abrasive aggregate su un supporto dimensionalmente stabile, adatta per posa sia in ambienti esterni che interni sia asciutti che umidi, caratterizzata da elevata resistenza anche in ambienti ad uso intenso, colore nero, bianco, giallo o trasparente, compresa pulizia e preparazione della superficie di posa, tracciamenti, tagli e sfridi, materiali di consumo.	m	10,45 %	4,57
46	ISOLAMENTI E PROTEZIONI			
46.1	ISOLAMENTO TERMICO PAVIMENTI			
46.1.KM1	POSA DI ISOLAMENTI TERMICI E/O ACUSTICI - LANE DI ROCCIA, VERMICULITE, FIBRE DI VETRO			
46.1.KM1.01	ISOLAMENTO TERMICO PER PAVIMENTI A SOVRACCARICO LEGGERO IN LANA DI VETRO, CLASSE 1			
	Esecuzione di isolamento termico per pavimenti con marchio CE, Classe 1 a sovraccarico leggero realizzato mediante fornitura e posa in opera di pannelli in lana di vetro, in unico strato, con conduttività termica = 0,035 W/mK secondo ISO 10456, resistenza a compressione 200 kPa, profilo delle lastre a spigolo vivo, comprensivo di tagli, sfridi e fissaggio.			
46.1.KM1.01.A	Spessore 1,5 cm	m ²	5,42 %	11,74
46.1.KM1.01.B	Spessore 2 cm	m ²	4,53 %	14,04
46.1.KM1.02	ISOLAMENTO TERMICO IN LANA DI VETRO IN ROTOLI, CLASSE 1			
	Esecuzione di isolamento termico a pavimento mediante fornitura e posa in opera di feltro in rotoli di lana di vetro, marchio CE, Classe 1 con densità 10-12 kg/m ³ , rivestito su una faccia con carta kraft incollata con bitume, conduttività termica non superiore a 0,041 W/mK secondo ISO 10456, compreso, tagli, sfridi e fissaggio.			
46.1.KM1.02.A	Spessore 5 cm	m ²	28,32 %	5,62
46.1.KM1.02.B	Spessore 8 cm	m ²	20,67 %	7,70
46.1.KM1.02.C	Spessore 10 cm	m ²	17,30 %	9,20
46.1.KM1.02.D	Spessore 12 cm	m ²	14,93 %	10,66
46.1.KM1.03	ISOLAMENTO TERMICO A PAVIMENTO IN LANA DI ROCCIA, EUROCLASSE A1			
	Esecuzione di isolamento termico a pavimento mediante fornitura e posa in opera			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	di pannelli in lana di roccia, conducibilità termica non superiore a 0,040 W/mk, rivestiti su una faccia con carta kraft, compreso, tagli, sfridi, fissaggi, sovrapposizioni.			
46.1.KM1.03.A	Densità 75 kg/m³ spessore 4 cm	m²	23,67 %	13,45
46.1.KM1.03.B	Densità 75 kg/m³ spessore 5 cm	m²	19,59 %	16,25
46.1.KM1.03.C	Densità 75 kg/m³ spessore 6 cm	m²	15,44 %	20,62
46.1.KM1.03.D	Densità 75 kg/m³ spessore 8 cm	m²	12,66 %	25,15
46.1.KM1.03.E	Densità 100 kg/m³ spessore 4 cm	m²	17,27 %	18,43
46.1.KM1.03.F	Densità 100 kg/m³ spessore 5 cm	m²	13,64 %	23,33
46.1.KM1.03.G	Densità 100 kg/m³ spessore 6 cm	m²	11,27 %	28,25
46.1.KM1.03.H	Densità 100 kg/m³ spessore 8 cm	m²	8,91 %	35,72
46.1.KN6	POSA DI ISOLAMENTI TERMICI E/O ACUSTICI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
46.1.KN6.01	ISOLAMENTO TERMICO PER PAVIMENTI A SOVRACCARICO LEGGERO IN POLISTIRENE, CLASSE E Esecuzione di isolamento termico a pavimento a sovraccarico leggero realizzato mediante fornitura e posa in opera di lastre in polistirene espanso estruso con marchio CE, reazione al fuoco Euroclasse E in unico strato, senza pelle di estrusione, esente da HCFC, con conducibilità termica = 0,032-0,036 W/mK secondo EN 1364, resistenza a compressione 200-300 kPa, profilo delle lastre con battentatura o a spigolo vivo, comprensivo di tagli, sfridi.			
46.1.KN6.01.A	Spessore 2 cm	m²	18,87 %	16,87
46.1.KN6.01.B	Spessore 3 cm	m²	16,47 %	19,33
46.1.KN6.01.C	Spessore 4 cm	m²	13,32 %	23,90
46.1.KN6.01.D	Spessore 5 cm	m²	11,42 %	27,86
46.1.KN6.02	ISOLAMENTO TERMICO PER PAVIMENTI A SOVRACCARICO PESANTE IN POLISTIRENE, CLASSE E Esecuzione di isolamento termico per pavimenti a sovraccarico pesante realizzato mediante fornitura e posa in opera di lastre in polistirene estruso espanso con marchio CE, reazione al fuoco Euroclasse E in unico strato, senza pelle di estrusione, esente da HCFC, con conducibilità termica = 0,035 W/mK secondo ISO 10456, resistenza a compressione 500 kPa, profilo delle lastre con battentatura o a spigolo vivo, comprensivo di tagli, sfridi e fissaggio.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
46.1.KN6.02.A	Spessore 3 cm	m ²	2,93 %	21,73
46.1.KN6.02.B	Spessore 4 cm	m ²	2,35 %	27,08
46.1.KN6.02.C	Spessore 5 cm	m ²	1,96 %	32,43
46.1.KN7	POSA DI ISOLAMENTI TERMICI E/O ACUSTICI - MATERIE PLASTICHE CELLULARI ESPANSI, SCHIUME			
46.1.KN7.01	ISOLAMENTO TERMICO PER PAVIMENTI A SOVRACCARICO LEGGERO IN POLIURETANO ESPANSO (PIR) 0,022W/mK Esecuzione di isolamento termico per pavimenti a sovraccarico leggero realizzato mediante fornitura e posa in opera di pannelli in poliuretano espanso rigido in schiuma polyiso (PIR) rivestiti su entrambe le facce con un rivestimento multistrato gas impermeabile, conducibilità termica λ_d 0,022 W/mK, reazione al fuoco Euroclasse F, fattore di resistenza alla diffusione del vapore μ 100-5000, resistenza compressione al 10% di schiacciamento > 150kPa, resistenza compressione al 2% di schiacciamento > 5.000kg/m ² , assorbimento d'acqua per immersione totale nel lungo periodo < 1 %, dimensioni 600x1200mm, dotati di marcatura CE, conformi alla EN 13165, rispondenti ai C.A.M. profilo dei pannelli a spigolo vivo, comprensivo di tagli e sfridi.			
46.1.KN7.01.A	Spessore pannello 2 cm	m ²	20,89 %	15,24
46.1.KN7.01.B	Spessore pannello 3 cm	m ²	17,35 %	18,35
46.1.KN7.01.C	Spessore pannello 4 cm	m ²	14,55 %	21,87
46.1.KN7.01.D	Spessore pannello 5 cm	m ²	12,83 %	24,81
46.1.KN7.01.E	Spessore pannello 6 cm	m ²	11,09 %	28,69
46.1.KN7.01.F	Spessore pannello 8 cm	m ²	9,20 %	34,61
46.1.KN7.01.G	Spessore pannello 10 cm	m ²	7,52 %	42,31
46.1.KN7.01.H	Spessore pannello 12 cm	m ²	6,51 %	48,93
46.1.KN7.01.I	Spessore pannello 14 cm	m ²	5,73 %	55,53
46.1.KN7.02	ISOLAMENTO TERMICO PER PAVIMENTI A SOVRACCARICO LEGGERO CON IMPIANTO RADIANTE - POLIURETANO ESPANSO (PIR) 0,022W/mK Esecuzione di isolamento termico per pavimenti a sovraccarico leggero realizzato mediante fornitura e posa in opera di pannelli in poliuretano espanso rigido in schiuma polyiso (PIR) rivestiti su entrambe le facce con un rivestimento multistrato gas impermeabile a base alluminio, conducibilità termica λ_d 0,022 W/mK, reazione al fuoco Euroclasse E, fattore di resistenza alla diffusione del vapore μ > 50.000, resistenza compressione al 10% di schiacciamento > 150kPa, resistenza compressione al 2% di schiacciamento > 5.000kg/m ² ,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	assorbimento d'acqua per immersione totale nel lungo periodo < 1 %, dimensioni 600x1200mm, dotati di marcatura CE, conformi alla EN 13165, rispondenti ai C.A.M. Profilo dei pannelli a spigolo vivo, comprensivo di tagli e sfridi.	m ²		
46.1.KN7.02.A	Spessore pannello 2 cm	m ²	18,90 %	16,84
46.1.KN7.02.B	Spessore pannello 3 cm	m ²	15,92 %	19,99
46.1.KN7.02.C	Spessore pannello 4 cm	m ²	13,73 %	23,19
46.1.KN7.02.D	Spessore pannello 5 cm	m ²	12,01 %	26,51
46.1.KN7.02.E	Spessore pannello 6 cm	m ²	10,67 %	29,83
46.1.KN7.02.F	Spessore pannello 8 cm	m ²	8,73 %	36,44
46.1.KN7.02.G	Spessore pannello 10 cm	m ²	7,37 %	43,21
46.1.KN7.02.H	Spessore pannello 12 cm	m ²	6,38 %	49,89
46.1.KN7.02.I	Spessore pannello 14 cm	m ²	5,63 %	56,57
46.1.KN7.03	ISOLAMENTO TERMICO PER PAVIMENTI A SOVRACCARICO PESANTE IN POLIURETANO ESPANSO (PIR) 0,024-0,027W/mK Esecuzione di isolamento termico per pavimenti a sovraccarico pesante realizzato mediante fornitura e posa in opera di pannelli in poliuretano espanso rigido in schiuma polyiso (PIR) rivestiti su entrambe le facce con velo vetro, conducibilità termica λ_d 0,024÷0,027W/mK, reazione al fuoco Euroclasse E, fattore di resistenza alla diffusione del vapore μ 30-100, resistenza compressione al 10% di schiacciamento > 200kPa, resistenza compressione al 2% di schiacciamento > 7.000kg/m ² , assorbimento d'acqua per immersione totale nel lungo periodo < 2%, dimensioni 600x1200mm, dotati di marcatura CE, conformi alla EN 13165, rispondenti ai C.A.M. Profilo dei pannelli a spigolo vivo, comprensivo di tagli e sfridi			
46.1.KN7.03.A	Spessore pannello 3 cm	m ²	14,96 %	21,27
46.1.KN7.03.B	Spessore pannello 4 cm	m ²	12,58 %	25,30
46.1.KN7.03.C	Spessore pannello 5 cm	m ²	10,92 %	29,16
46.1.KN7.03.D	Spessore pannello 6 cm	m ²	9,62 %	33,08
46.1.KN7.03.E	Spessore pannello 8 cm	m ²	7,72 %	41,21
46.1.KN7.03.F	Spessore pannello 10 cm	m ²	6,48 %	49,13



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
46.1.KN7.03.H	Spessore pannello 12 cm	m ²	5,57 %	57,11
46.1.KN7.03.I	Spessore pannello 14 cm	m ²	4,87 %	65,34
46.2	ISOLAMENTO TERMICO PARETI			
46.2.KJ1	POSA DI ISOLAMENTI TERMICI E/O ACUSTICI - FIBRE DI LEGNO, ERACLIT, POPULIT			
46.2.KJ1.01	ISOLAMENTO TERMOACUSTICO SU INTERCAPEDINI CON PANNELLI IN LANA DI LEGNO, CLASSE 1 Esecuzione di isolamento termico ed acustico di pareti mediante fornitura e posa in opera tra parete e parete (intercapedini) di pannelli in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura, Classe 1 di reazione al fuoco, compreso tagli, sfridi, fori, fissaggi. Escluso ponteggi.			
46.2.KJ1.01.A	Spessore 20 mm	m ²	19,69 %	25,86
46.2.KJ1.01.B	Spessore 25 mm	m ²	19,07 %	30,05
46.2.KJ1.01.C	Spessore 35 mm	m ²	17,91 %	35,54
46.2.KJ1.01.D	Spessore 50 mm	m ²	14,64 %	47,84
46.2.KJ1.01.E	Spessore 75 mm	m ²	13,16 %	62,90
46.2.KJ1.02	ISOLAMENTO TERMOACUSTICO A PARETE CON PANNELLI IN LANA DI LEGNO E CARTONGESSO - CLASSE 1 Esecuzione di isolamento termoacustico di pareti mediante fornitura e posa in opera di pannelli, composti da uno strato in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura con superficie a vista prefinita con impasto legnomagnesiaco, spessore 35 mm, Classe 1 di reazione al fuoco, fissato a mezzo viti su un'orditura metallica in acciaio zincato, compreso feltro in lana di roccia spessore 4 cm Classe 0, posto in opera tra pannelli e muratura, rivestito da una lastra in cartongesso di spessore 15 mm, fissata ai pannelli, stuccature, rasature, tagli, sfridi. Spessore totale mm 35+40+15 Escluso ponteggi.	m ²	34,49 %	92,29
46.2.KJ3	POSA DI ISOLAMENTI TERMICI E/O ACUSTICI - FIBRE DI LINO, COTONE JUTA			
46.2.KJ3.01	ISOLAMENTO TERMICO A PARETE IN LANA DI CANAPA Esecuzione di isolamento termico a parete mediante fornitura e posa in opera di pannelli in lana di canapa e fibre poliestere, con conduttività termica = 0,040 W/mK secondo ISO 10456, compreso tagli, sfridi e fissaggi.			
46.2.KJ3.01.A	Spessore 6 cm	m ²	14,70 %	43,30
46.2.KJ3.01.B	Spessore 8 cm	m ²	16,10 %	59,30



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
46.2.KJ3.01.C	Spessore 10 cm	m ²	17,08 %	74,56
46.2.KJ3.02	ISOLAMENTO TERMICO E FONOASSORBENTE CON PANNELLI IN FIBRA DI CANAPA Cappotto termico realizzato con pannelli in fibra di canapa, isolante, deumidificante e fonoassorbente 100% naturale posati con malta, intonaco stucco e pittura in canapa. Compresi i tagli da eseguire con idonea attrezzatura, la rete portaintonaco, la malta legante in canapa e calce, intonaco in canapa e calce 1 cm, stucco canapa e calce 3 mm, pittura base canapa 3 mani, i tasselli per il fissaggio. Il materiale a fine ciclo vita può essere sottoposto a demolizione selettiva e riutilizzato.			
46.2.KJ3.02.A	Densità 70/90 kg/m3 - Spessore 4 cm - per pareti o intercapedini	m ²	23,52 %	148,84
46.2.KJ3.02.B	Densità 70/90 kg/m3 - Per ogni cm in più	m ²	7,96 %	11,99
46.2.KJ3.02.C	Densità 35/40 kg/m3 - Spessore 12 cm - per sottotetti	m ²	8,09 %	59,01
46.2.KJ5	POSA DI ISOLAMENTI TERMICI E/O ACUSTICI - SUGHERI			
46.2.KJ5.01	ISOLAMENTO TERMICO A PARETE IN SUGHERO Esecuzione di isolamento termico a parete mediante fornitura e posa in opera di pannelli in sughero espanso, con conduttività termica non superiore a 0,038 W/mK secondo ISO 10456, profilo delle lastre a spigolo vivo, comprensivo di tagli, sfidi, fissaggio. Escluso ponteggi.			
46.2.KJ5.01.A	Spessore 2 cm	m ²	7,75 %	20,54
46.2.KJ5.01.B	Spessore 3 cm	m ²	5,68 %	28,01
46.2.KJ5.01.C	Spessore 4 cm	m ²	8,33 %	38,21
46.2.KJ5.01.D	Spessore 5 cm	m ²	6,82 %	46,64
46.2.KJ5.05	RIVESTIMENTO A CAPPOTTO IN SUGHERO Rivestimento termoisolante a cappotto di pareti e soffitti esterni eseguito mediante applicazione di lastre isolanti in sughero naturale espanso, conduttività termica non superiore a 0,040 W/mK conforme a DM 2/04/98 e L. 10/91 art. 32, resistenza alla diffusione del vapore non superiore a 10. La voce comprende il fissaggio dei pannelli con applicazione di collante sul 40% della superficie (bordi e punti centrali, come da linee guida) e con tasselli in plastica o nylon con gambo di 7/8 mm, testina 35 mm, lunghezza in funzione del pannello in numero di 6 per ogni m ² , compreso applicazione di paraspigoli in acciaio inox, profili per partenze, spruzzatura con successivo intonaco premiscelato a base calce cemento idrorepellente di spessore non inferiore a 10 mm, rete in fibra di vetro, interposta tra gli strati di rasante, con maglia di 4x4,5 mm, peso non inferiore a 160 g/m ² , posata doppia fino ad 1,9 m dal piano terreno e successiva rasatura a copertura della rete, protezione con teli in nylon, materiali di consumo, trasporto a discarica dei materiali di risulta. Escluso ponteggi.			
46.2.KJ5.05.A	Pannelli spessore 40 mm	m ²	22,86 %	97,48



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
46.2.KJ5.05.B	Pannelli spessore 50 mm	m ²	23,73 %	107,31
46.2.KJ5.05.C	Pannelli spessore 60 mm	m ²	23,29 %	123,01
46.2.KJ5.05.D	Per ogni cm in più di spessore	m ²		7,83
46.2.KM1	POSA DI ISOLAMENTI TERMICI E/O ACUSTICI - LANE DI ROCCIA, VERMICULITE, FIBRE DI VETRO			
46.2.KM1.01	ISOLAMENTO TERMICO A PARETE IN LANA DI VETRO CLASSE 1 Esecuzione di isolamento termico a parete mediante fornitura e posa in opera di pannelli in lana di vetro in unico strato, con conduttività termica non superiore a 0,038 W/mK secondo ISO 10456, comprensivo di tagli, sfridi, fissaggio. Escluso rivestimenti. Escluso ponteggi.			
46.2.KM1.01.A	Densità 20 kg/m ³ spessore 4 cm	m ²	12,83 %	9,92
46.2.KM1.01.B	Densità 20 kg/m ³ spessore 5 cm	m ²	9,95 %	13,44
46.2.KM1.01.C	Densità 20 kg/m ³ spessore 6 cm	m ²	7,29 %	19,20
46.2.KM1.01.D	Densità 40 kg/m ³ spessore 4 cm	m ²	6,91 %	18,43
46.2.KM1.01.E	Densità 40 kg/m ³ spessore 5 cm	m ²	5,61 %	23,84
46.2.KM1.01.F	Densità 40 kg/m ³ spessore 6 cm	m ²	5,28 %	26,50
46.2.KM1.04	ISOLAMENTO A CAPPOTTO IN LANA DI ROCCIA (CAM) Fornitura e posa in opera di rivestimento a cappotto provvisto di ETA, realizzato con pannelli isolanti in lana di roccia a mono o doppia densità secondo UNI 1602 e rispondenti ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, aventi le seguenti caratteristiche: conduttività termica non superiore a 0,035 W/mK (UNI EN 12667,12939), classe di reazione al fuoco A1 (UNI EN 13501-1), resistenza alla trazione = 7,5 kPa (UNI EN 1607), densità media non inferiore a 70 kg/m ³ , icollati al supporto murario con malta adesiva a base di cemento e polimeri sintetici e tasselli meccanici, previa posa di profili di partenza opportunamente fissati per mezzo di tasselli adeguati al supporto stesso con un interasse non superiore a 30 cm, successiva rasatura superficiale dei pannelli isolanti con rasante a base di cemento modificato con polimeri sintetici ed interposta rete di armatura in fibra di vetro antialcalina di densità 160 g/m ² , strato di finitura con rivestimento a base siliconica colorato di granulometria 1,5 mm. Restano escluse e da valutarsi a parte le opere di preparazione del fondo murario, preliminari alla posa del cappotto termico. Escluso ponteggi.			
46.2.KM1.04.A	Isolamento in pannelli di lana di roccia - spessore 60 mm	m ²	39,35 %	105,15
46.2.KM1.04.B	Maggiorazione per ogni cm in più di spessore	m ²		4,09
46.2.KM1.04.C	Maggiorazione per tasselli ad avvitamento	m ²		2,05



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
46.2.KM1.04.D	Maggiorazione per rondelle diam.65, spessore 19 mm	m ²		1,44
46.2.KN6	POSA DI ISOLAMENTI TERMICI E/O ACUSTICI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
46.2.KN6.01	ISOLAMENTO TERMICO A PARETE IN POLISTIRENE CLASSE E Esecuzione di isolamento termico a parete mediante fornitura e posa in opera di lastre in polistirene espanso estruso con marchio CE, reazione al fuoco Euroclasse E in unico strato, senza pelle di estrusione, esente da HCFC, con conduttività termica non superiore a 0,035 W/mK secondo ISO 10456, profilo delle lastre con battentatura o a spigolo vivo, compreso di tagli, sfridi, fissaggi, nastrature. Escluso ponteggi.			
46.2.KN6.01.A	Spessore 3 cm	m ²	5,91 %	16,15
46.2.KN6.01.B	Spessore 4 cm	m ²	4,63 %	20,61
46.2.KN6.01.C	Spessore 5 cm	m ²	3,81 %	25,04
46.2.KN6.01.D	Spessore 6 cm	m ²	3,24 %	29,51
46.2.KN6.02	ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO SU SUPERFICI ESTERNE IN POLISTIRENE ESTRUSO Fornitura e posa in opera di isolamento termico a cappotto su superfici verticali esterne, realizzato mediante spalmatura di stucco ancorante plastico impastato con cemento, posa di isolamento costituito da lastre di polistirene estruso in unico strato, senza pelle di estrusione, esente da HCFC, con conduttività termica non superiore a 0,035 W/mK secondo ISO 10456, profilo delle lastre con battentatura o a spigolo vivo, spalmatura a più strati di stucco plastico ancorante impastato con cemento, con interposta posa di rete in fibra di vetro antifessurativa, compreso la fornitura e posa in opera di cornici e profili di chiusura, paraspigoli, chiodi di fissaggio in moplén a testa tonda, taglio e sfridi, escluso pitturazione o rivestimento della superficie in vista e ponteggi.			
46.2.KN6.02.A	Spessore isolante 3 cm	m ²	45,81 %	83,38
46.2.KN6.02.B	Spessore isolante 4 cm	m ²	45,18 %	86,65
46.2.KN6.02.C	Spessore isolante 5 cm	m ²	44,51 %	89,40
46.2.KN6.02.D	Spessore isolante 6 cm	m ²	43,39 %	93,17
46.2.KN6.02.E	Sovraprezzo per ogni cm in più di spessore	m ²		3,37
46.2.KN7	POSA DI ISOLAMENTI TERMICI E/O ACUSTICI - MATERIE PLASTICHE CELLULARI, ESPANSI, SCHIUME			
46.2.KN7.01	ISOLAMENTO TERMICO A PARETE IN POLIURETANO ESPANSO (PIR) 0,022W/mK Esecuzione di isolamento termico a parete mediante fornitura e posa in			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	opera di pannelli in poliuretano espanso rigido in schiuma polyiso (PIR) rivestiti su entrambe le facce con un rivestimento multistrato gas impermeabile a base alluminio, conducibilità termica λ_d 0,022 W/mK, reazione al fuoco Euroclasse E, fattore di resistenza alla diffusione del vapore $\mu > 50.000$, resistenza compressione al 10% di schiacciamento $> 150\text{kPa}$, resistenza compressione al 2% di schiacciamento $> 5.000\text{kg/m}^2$, assorbimento d'acqua per immersione totale nel lungo periodo $< 1\%$, dimensioni 600x1200mm, dotati di marcatura CE, conformi alla EN 13165, rispondenti ai C.A.M. Profilo dei pannelli a spigolo vivo, compreso di tagli, sfridi, fissaggi e nastratura con nastro abase di alluminio. Escluso ponteggi.			
46.2.KN7.01.A	Spessore pannello 6 cm	m^2	13,32 %	31,06
46.2.KN7.01.B	Spessore pannello 8 cm	m^2	11,07 %	37,37
46.2.KN7.01.C	Spessore pannello 10 cm	m^2	9,44 %	43,83
46.2.KN7.01.D	Spessore pannello 12 cm	m^2	8,24 %	50,20
46.2.KN7.01.E	Spessore pannello 14 cm	m^2	7,31 %	56,58
46.2.KN7.02	ISOLAMENTO TERMICO A PARETE IN POLIURETANO ESPANSO (PIR) 0,022W/mK ACCOPPIATO A CARTONGESSO Esecuzione di isolamento termico a parete mediante fornitura e posa in opera di pannelli in poliuretano espanso rigido in schiuma polyiso (PIR) rivestiti su entrambe le facce con un rivestimento multistrato gas impermeabile, adatto alla posa mediante incollaggio a parete e con funzione schermo al vapore integrato sul lato caldo, accoppiati su una faccia ad una lastra di cartongesso di spessore 12,5mm, conducibilità termica pannello isolante λ_d 0,022W/mK, reazione al fuoco Euroclasse B s1 d0, fattore di resistenza alla diffusione del vapore $\mu > 50.000$, dimensioni 1200x3000mm. Dotati di marcatura CE, conformi alla EN 13165 e EN 13950, rispondenti ai C.A.M. Escluso ponteggi e verniciatura.			
46.2.KN7.02.A	Spessore pannello 20+13 mm	m^2	40,71 %	60,99
46.2.KN7.02.B	Spessore pannello 30+13 mm	m^2	38,71 %	64,14
46.2.KN7.02.C	Spessore pannello 40+13 mm	m^2	36,85 %	67,37
46.2.KN7.02.D	Spessore pannello 50+13 mm	m^2	35,14 %	70,66
46.2.KN7.02.E	Spessore pannello 60+13 mm	m^2	33,53 %	74,05
46.2.KN7.02.F	Spessore pannello 80+13 mm	m^2	30,81 %	80,59
46.2.KN7.02.G	Spessore pannello 100+13 mm	m^2	28,41 %	87,39
46.2.KN7.02.H	Spessore pannello 120+13 mm	m^2	26,35 %	94,22
46.2.KN7.05	ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO SU SUPERFICI ESTERNE IN			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	POLIURETANO ESPANSO (PIR) 0,024-0,027W/mK Fornitura e posa in opera di isolamento termico a cappotto su superfici verticali esterne, realizzato mediante spalmatura di stucco ancorante plastico impastato con cemento, posa di isolamento costituito da pannelli da pannelli in poliuretano espanso rigido in schiuma polyiso (PIR) rivestiti su entrambe le facce con velo vetro saturato, conducibilità termica λ_d 0,024÷0,027W/mK, reazione al fuoco Euroclasse E, fattore di resistenza alla diffusione del vapore μ 30-100, resistenza compressione al 10% di schiacciamento > 150kPa, resistenza compressione al 2% di schiacciamento > 5.000kg/m ² , assorbimento d'acqua per immersione totale nel lungo periodo < 2 %, dimensioni 600x1200mm. Dotati di marcatura CE, conformi alla EN 13165, rispondenti ai C.A.M., sistema certificato ETA in specifico kit. Profilo a spigolo vivo. Sono compresi, spalmatura a più strati di stucco plastico ancorante impastato con cemento, con interposta posa di rete in fibra di vetro antifessurativa, compreso la fornitura e posa in opera di cornici e profili di chiusura, paraspigoli, tasselli di fissaggio in polipropilene, taglio e sfridi, escluso rivestimento della superficie in vista e ponteggi.			
46.2.KN7.05.A	Spessore pannello 2 cm	m ²	40,55 %	78,50
46.2.KN7.05.B	Spessore pannello 3 cm	m ²	39,05 %	81,51
46.2.KN7.05.C	Spessore pannello 4 cm	m ²	37,54 %	84,80
46.2.KN7.05.D	Spessore pannello 5 cm	m ²	36,20 %	87,92
46.2.KN7.05.E	Spessore pannello 6 cm	m ²	34,91 %	91,17
46.2.KN7.05.F	Spessore pannello 8 cm	m ²	32,61 %	97,62
46.2.KN7.05.G	Spessore pannello 10 cm	m ²	30,34 %	104,92
46.2.KN7.05.H	Spessore pannello 12 cm	m ²	28,66 %	111,06
46.2.KN7.05.I	Spessore pannello 14 cm	m ²	27,12 %	117,36
46.2.KN7.05.L	Spessore pannello 16 cm	m ²	24,68 %	128,99
46.2.KN7.05.M	Spessore pannello 18 cm	m ²	23,40 %	136,02
46.2.KN7.05.N	Spessore pannello 20 cm	m ²	22,34 %	142,48
46.2.KN7.10	RIVESTIMENTO A CAPPOTTO IN POLISTIRENE EPS 100 (CAM) Rivestimento termoisolante a cappotto di pareti e soffitti esterni già preparati, marcato CE, provvisto di certificato ETA e conforme ETAG004, rispondente ai requisiti CAM (Criteri Ambientali Minimi) di cui al DM Ministero dell'Ambiente 11/10/2017, eseguito mediante applicazione di lastre isolanti in polistirene espanso, EPS 100, con superficie ruvida per consentire l'aggrappaggio di malte, conducibilità termica non superiore a 0,035 W/mK conforme a DM 2/04/98 e L. 10/91 art. 32, privo di CFC, HCFC, resistenza alla compressione non inferiore a 100 kPa, resistenza alla diffusione del vapore non superiore a 120 μ , compreso fissaggio dei pannelli con applicazione di collante su almeno il 30-40% della superficie della			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	lastra (bordi e almeno 3 punti centrali) secondo linee guida, tasselli in plastica o nylon con gambo di 7/8 mm, testina 35 mm, lunghezza in funzione del pannello in numero di 6 per ogni m ² , rete in fibra di vetro con maglia di 4x4,5 mm del peso non inferiore a 160 g/m ² posata doppia fino ad 1,9 m dal piano terreno e interposta fra due strati di rasatura, di cui il secondo a copertura della rete, paraspigoli metallici con rete di supporto integrata, profili per partenze, protezione con teli in nylon, materiali di consumo, trasporto a discarica dei materiali di risulta, esclusa pitturazione o altra finitura. Escluso ponteggi.			
46.2.KN7.10.A	Pannelli spessore 40 mm	m ²	48,98 %	94,22
46.2.KN7.10.B	Pannelli spessore 50 mm	m ²	47,86 %	97,76
46.2.KN7.10.C	Pannelli spessore 60 mm	m ²	47,62 %	100,26
46.2.KN7.10.D	Maggiorazione per ogni cm in più di spessore	m ²		1,56
46.2.KN7.10.E	Maggiorazione per tasselli ad avvitamento e rondelle	m ²	4,22 %	7,54
46.2.KN7.20	RIVESTIMENTO A CAPPOTTO IN PANNELLI DI EPS SENZA TASSELLI Fornitura e posa in opera di isolamento a cappotto, costituito da pannelli isolanti in EPS 100 o 150, autoestinguente (Euroclasse E, conduttività termica λ non superiore a 0,035 W/m2K. Resistenza alla diffusione del vapore acqueo μ non superiore a 60. I pannelli saranno conformati, mediante gole o scanalature, che consentano un'adesione meccanica oltre che chimica della colla, e garantiscano un'applicazione complanare e priva di discontinuità onde evitare infiltrazioni d'acqua. Pannelli in EPS dotati di certificazione CE UNI EN 13163, posti in opera con l'uso di collante cementizio o poliuretanico applicato sulla superficie interna della lastra a contatto con il supporto per il 30-40 % della stessa, senza l'ausilio di tasselli, qualora le condizioni lo consentano. Rifinitura esterna tramite l'applicazione di una rete reggi-intonaco in fibra di vetro annegata nello strato di finitura. Compresi i paraspigoli con rete di supporto integrata, profili di partenza metallici o plastici, ed ogni altro onere per il lavoro a regola d'arte, manto finale di rifinitura conteggiato a parte. Misura a mq di parete vuota per pieno esclusi fori superiori a 4 mq. Escluso ponteggi.			
46.2.KN7.20.A	pannelli in EPS 100 spessore min. 6 cm	m ²	41,51 %	76,68
46.2.KN7.20.B	pannelli in EPS 100 spessore min. 9 cm	m ²	39,50 %	88,64
46.2.KN7.20.C	pannelli in EPS 100 spessore min. 12 cm	m ²	37,97 %	100,60
46.2.KN7.20.D	pannelli in EPS 100 spessore min. 18 cm	m ²	34,11 %	111,97
46.2.KN7.20.E	pannelli in EPS 150 spessore min. 6 cm	m ²	38,22 %	83,28
46.2.KN7.20.F	pannelli in EPS 150 spessore min. 9 cm	m ²	35,58 %	98,42
46.2.KN7.20.G	pannelli in EPS 150 spessore min. 12 cm	m ²	33,64 %	113,56
46.2.KN7.20.H	pannelli in EPS 150 spessore min. 18 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
46.2.KN7.30	ISOLAMENTO TERMICO A CAPPOTTO CON PANNELLI AD INCASTRO Fornitura e posa di isolamento termico a cappotto su superfici verticali esterne, realizzato mediante l'incollaggio di pannelli isolanti in EPS a bassa conducibilità termica ($< 0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$), prodotto conforme ai Criteri Ambientali Minimi (CAM), dotati di denti per aggancio maschio/femmina finalizzato alla realizzazione di una fitta matrice di aggancio che consente la distribuzione degli sforzi provocati dalle dilatazioni della struttura al fine di evitare deformazioni che possono portare al distacco dell'isolante, garantendone la complanarità ed eliminando i ponti termici. Gli elementi sono provvisti di incastro a coda di rondine lato muratura per garantire elevata adesione al supporto di posa mediante incollaggio. Fornitura e posa di rete in fibra di vetro antifessurativa, spalmatura a più strati di stucco plastico ancorante impastato con cemento o schiuma, compreso la fornitura e posa in opera di cornici e profili di chiusura, paraspigoli, chiodi di fissaggio in mopen a testa tonda, taglio e sfridi. Con la sola esclusione della pittura o rivestimento della superficie a vista e il ponteggio.	m ²	29,65 %	128,84
46.2.KN7.30.A	Spessore isolante cm 6	m ²	44,63 %	92,72
46.2.KN7.30.B	Sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore	m ²		3,66
46.2.KN7.40	RIVESTIMENTO A CAPPOTTO IN POLISTIRENE GRANULATO ADDITIVATO CON GRAFITE E RIVESTIMENTO PROTETTIVO Rivestimento termoisolante a cappotto di pareti e soffitti esterni già preparati, marcato CE, eseguito mediante applicazione di lastre isolanti in polistirolo granulato additivato con grafite e rivestimento protettivo, con superficie ruvida per consentire l'aggrappaggio di malte, conduttività termica non superiore a $0,031 \text{ W/mK}$ conforme a DM 2/04/98 e L. 10/91 art. 32, privo di CFC, HCFC, resistenza alla compressione non inferiore a 150 kPa, resistenza alla diffusione del vapore non superiore a 120μ , compreso fissaggio dei pannelli con applicazione di collante su almeno il 30-40% della superficie della lastra (bordi e almeno 3 punti centrali) secondo linee guida, tasselli in plastica o nylon con gambo di 7/8 mm, testina 35 mm, lunghezza in funzione del pannello in numero minimo di 6 per ogni m ² , rete in fibra di vetro con maglia di 4x4,5 mm del peso non inferiore a 160 g/m^2 posata doppia fino ad 1,9 m dal piano terreno e interposta fra due strati di rasatura, di cui il secondo a copertura della rete, paraspigoli in PVC con rete di supporto integrata, profili per partenze, protezione con teli in nylon, materiali di consumo, trasporto a discarica dei materiali di risulta. Escluso rivestimento. Escluso ponteggi.			
46.2.KN7.40.A	Rivestimento a cappotto in polistirene granulato dello spessore di 60 mm	m ²	39,70 %	100,22
46.2.KN7.40.B	Maggiorazione per ogni cm in più di spessore	m ²		3,37
46.2.KN7.40.C	Maggiorazione per tasselli ad avvitamento	m ²		2,05
46.2.KN7.40.D	Maggiorazione per rondelle diam. 65, spessore 19 mm	m ²		1,44
46.2.KN7.45	RIVESTIMENTO A CAPPOTTO IN AEROGEL Realizzazione di isolamento termico a cappotto per esterno o interno, su superfici verticali e orizzontali, imbotti di finestre, aggetti di balconi o simili, costituito da un pannello semirigido formato da uno strato di aerogel di silice rinforzata con fibre in PET (feltro), idrorepellente e traspirante, fornito in pannelli da circa 1 m ² , per uno spessore nominale a partire da mm 10, con densità volumetrica pari a 150 Kg/m^3 , conduttività termica pari a $0,016 \text{ W/mK}$, resistenza termica Rd pari a $0,67 \text{ mqK/W}$ per cm di spessore, temperatura di impiego compresa fra -200°C e $+200^\circ\text{C}$, reazione al fuoco euroclasse CS1D0, permeabilità alla diffusione del vapore ($\mu=4,7$), impermeabile all'acqua di superficie e/o di immersione con angolo di contatto all'acqua non inferiore a 150° , steso su superfici piane o curve previa applicazione			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	di collante, posato su fondo liscio, asciutto, non polveroso, integro e privo di asperità. Compreso collante, rete in fibra di vetro antifessurativa compresa fra i due strati di rasatura, tasselli di ancoraggio, esclusa pitturazione o rivestimento di finitura.			
46.2.KN7.45.A	Spessore pannello mm 10	m ²	19,42 %	163,89
46.2.KN7.45.B	Spessore pannello mm 20	m ²	12,43 %	256,07
46.2.KN7.45.C	Spessore pannello mm 30	m ²	9,22 %	345,27
46.2.KN7.45.D	Spessore pannello mm 40	m ²	7,44 %	427,62
46.3	ISOLAMENTO TERMICO SOFFITTI, COPERTURE			
46.3.KJ6	POSA DI ISOLAMENTI TERMICI E/O ACUSTICI - LANA, CUOIO			
46.3.KJ6.01	ISOLAMENTO TERMICO A PAVIMENTO IN LANA DI PECORA Esecuzione di isolamento termico a pavimento costituito da feltro in rotoli di lana di pecora non autoportante, trattata con idroborato di sodio come antiparassitario e trattamento ignifugo, con conduttività termica = 0,044 W/mK secondo ISO 10456, comprensivo di tagli, sfridi e fissaggio.			
46.3.KJ6.01.A	Spessore 4 cm	m ²	8,26 %	19,27
46.3.KJ6.01.B	Spessore 6 cm	m ²	6,75 %	28,29
46.3.KJ6.01.C	Spessore 8 cm	m ²	5,97 %	37,32
46.3.KN6	POSA DI ISOLAMENTI TERMICI E/O ACUSTICI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
46.3.KN6.01	ISOLAMENTO TERMICO IN POLISTIRENE PER COPERTURE VENTILATE, CLASSE E Esecuzione di isolamento termico di copertura, posto in continuo sotto i listelli di ventilazione mediante fornitura e posa in opera di lastre in polistirene espanso estruso con marchio CE, reazione al fuoco Euroclasse E, con bordi maschio-femmina, completamente prive di HCFC, idrocarburi, alcool, resistenza alla compressione ammissibile sotto carico continuo 60 kPa, compreso tagli, sfridi, fissaggio, nastrature, escluso ponteggi.			
46.3.KN6.01.A	Spessore 3 cm	m ²	21,63 %	22,07
46.3.KN6.01.B	Spessore 4 cm	m ²	17,17 %	27,81
46.3.KN6.01.C	Spessore 5 cm	m ²	14,81 %	32,23
46.3.KN6.01.D	Spessore 6 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
46.3.KN6.01.E	Spessore 8 cm	m ²	12,86 %	37,13
46.3.KN6.01.F	Spessore 10 cm	m ²	13,73 %	46,38
46.3.KN6.02	ISOLAMENTO TERMICO IN POLISTIRENE SOTTOCOPPO, CLASSE E Esecuzione di isolamento termico di coperture a falde mediante fornitura e posa in opera di lastre in polistirene espanso estruso con marchio CE, reazione al fuoco Euroclasse E, con superficie ruvida per consentire l'aggrappo delle tegole fissate alla struttura sottostante, con schiuma poliuretanica o con bitume all'acqua, completamente prive di HCFC, idrocarburi, alcool, resistenza alla compressione ammissibile sotto carico continuo non inferiore a 130 kPa, compreso tagli, sfridi, fissaggio, nastrature, escluso ponteggi.	m ²	12,16 %	52,35
46.3.KN6.02.A	Spessore 3 cm	m ²	21,13 %	22,60
46.3.KN6.02.B	Spessore 4 cm	m ²	16,26 %	29,37
46.3.KN6.02.C	Spessore 5 cm	m ²	14,58 %	32,75
46.3.KN6.02.D	Spessore 6 cm	m ²	12,68 %	37,66
46.3.KN6.02.E	Spessore 8 cm	m ²	13,73 %	46,38
46.3.KN6.02.F	Spessore 10 cm	m ²	11,18 %	56,93
46.3.KN6.03	ISOLAMENTO TERMICO IN POLISTIRENE - TETTO ALLA ROVESCIA, CLASSE E Esecuzione di isolamento termico di coperture piane mediante fornitura e posa in opera di lastre in polistirene espanso estruso con marchio CE, reazione al fuoco Euroclasse E, con bordi battentati, posizionate sopra la membrana impermeabile (tetto alla rovescia), completamente prive di HCFC, idrocarburi, alcool, resistenza alla compressione ammissibile sotto carico continuo non inferiore a 130 kPa, compreso tagli, sfridi, fissaggio, nastrature, , escluso ponteggi.			
46.3.KN6.03.A	Spessore 3 cm	m ²	21,13 %	22,60
46.3.KN6.03.B	Spessore 4 cm	m ²	16,26 %	29,37
46.3.KN6.03.C	Spessore 5 cm	m ²	14,58 %	32,75
46.3.KN6.03.D	Spessore 6 cm	m ²	12,68 %	37,66
46.3.KN6.03.E	Spessore 8 cm	m ²	13,73 %	46,38
46.3.KN6.03.F	Spessore 10 cm	m ²	11,18 %	56,93



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
46.3.KN7	POSA DI ISOLAMENTI TERMICI E/O ACUSTICI - MATERIE PLASTICHE CELLULARI, ESPANSI SCHIUME			
46.3.KN7.01	COPERTURA PIANA NON PEDONABILE CON ISOLANTE TERMICO N POLIURETANO ESPANSO (PIR) 0,024-0,027W/mK E MEMBRANA ELASTOMERICA AUTOPROTETTA Esecuzione di copertura piana non pedonabile realizzata mediante spalmatura di primer bituminoso, barriera al vapore con alluminio sormontata per almeno 10 cm, risvoltata per almeno 10 cm sopra il piano finito con saldatura a fiamma nei giunti, isolamento termico adeguatamente fissato, costituito da pannelli in poliuretano espanso rigido in schiuma polyiso (PIR) rivestito sulla faccia superiore con velo vetro bitumato accoppiato a PP e su quella inferiore con velo vetro, conducibilità termica λd 0,024÷0,027W/mK, reazione al fuoco Euroclasse E-F, fattore di resistenza alla diffusione del vapore μ 30-100, resistenza compressione al 10% di schiacciamento > 150kPa, resistenza compressione al 2% di schiacciamento > 5.000kg/m², assorbimento d'acqua per immersione totale nel lungo periodo < 2 %, dimensioni 600x1200mm. Dotati di marcatura CE, conformi alla EN 13165, rispondenti ai C.A.M. membrana elastomerica impermeabile spessore 4 mm applicata a fiamma in totale adesione ed a finire una membrana autoprotetta con scaglie di ardesia peso 4,5 Kg/m² applicata a fiamma in totale aderenza, compresa preparazione del piano di posa, risvolti, sormonti, sovrapposizioni, materiali di consumo, tagli, sfridi, escluso ponteggi.			
46.3.KN7.01.A	Spessore pannello isolante 5 cm	m²	23,83 %	89,91
46.3.KN7.01.B	Spessore pannello isolante 6 cm	m²	23,04 %	93,01
46.3.KN7.01.C	Spessore pannello isolante 8 cm	m²	21,41 %	100,09
46.3.KN7.01.D	Spessore pannello isolante 10 cm	m²	20,03 %	106,98
46.3.KN7.01.E	Spessore pannello isolante 12 cm	m²	19,00 %	112,79
46.3.KN7.01.F	Spessore pannello isolante 14 cm	m²	18,05 %	118,74
46.4	ISOLAMENTO ACUSTICO			
46.4.KM1	POSA DI ISOLAMENTI TERMICI E/O ACUSTICI - LANE DI ROCCIA, VERMICULITE, FIBRE DI VETRO			
46.4.KM1.01	ISOLAMENTO ACUSTICO A PAVIMENTO IN LANA DI VETRO, CLASSE 1 Esecuzione di isolamento acustico a pavimento mediante fornitura e posa in opera di feltro in lana di vetro e miscela bituminosa rivestito con tessuto in poliestere microforato dello spessore di 2,8 mm, compreso sormonti, sfridi e risvolti alle pareti, tagli.	m²	7,58 %	8,40
46.4.KN5	POSA DI ISOLAMENTI TERMICI E/O ACUSTICI - GOMME NATURALI E SINTETICHE			
46.4.KN5.01	ISOLAMENTO ACUSTICO A PAVIMENTO IN MATERIALE ELASTICO RESILIENTE Esecuzione di isolamento acustico a pavimento per abbattimento di rumori da			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	calpestio mediante fornitura e posa in opera di guaina in materiale elastico resilienti in granuli di gomma naturale e sintetica legati da resine poliuretaniche, compreso tagli, sfridi, sigillature, sovrapposizioni.			
46.4.KN5.01.A	Due guaine sovrapposte da 5 e 6 mm (11 mm)	m ²	8,27 %	46,17
46.4.KN5.01.B	Due guaine sovrapposte da 5 e 3 mm (8 mm)	m ²	11,01 %	34,70
46.4.KN5.01.C	Guaina da 6 mm, densità 600 kg/m ³	m ²	6,93 %	27,57
46.4.KN5.01.D	Guaina da 5 mm, densità 400 kg/m ³	m ²	8,09 %	23,61
46.4.KN5.01.E	Materassino da 5 mm in poliuretano espanso rivestito da lamina in alluminio	m ²	9,23 %	20,69
46.4.KN6	POSA DI ISOLAMENTI TERMICI E/O ACUSTICI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
46.4.KN6.01	ISOLAMENTO ACUSTICO IN POLIURETANO PIRAMIDALE, CLASSE 1 Esecuzione di isolamento acustico su pareti e soffitti mediante fornitura e posa in opera di pannelli in poliuretano espanso a cellule aperte con finitura piramidale, da 60x60 cm Classe 1, compreso tagli, sfridi, collante, materiali di consumo, escluso ponteggi.			
46.4.KN6.01.A	Spessore totale 50 mm	m ²	7,94 %	64,16
46.4.KN6.01.B	Spessore totale 70 mm	m ²	6,07 %	83,89
46.4.KN6.02	ISOLAMENTO ACUSTICO IN POLIURETANO PIANO, CLASSE 1 Esecuzione di isolamento acustico a parete o soffitto mediante fornitura e posa in opera di lastre piane in poliuretano espanso a cellule aperte, Classe 1, compreso tagli, sfridi, collante, materiali di consumo, escluso ponteggi.			
46.4.KN6.02.A	Spessore 10 mm	m ²	2,38 %	26,72
46.4.KN6.02.B	Spessore 20 mm	m ²	1,59 %	40,12
46.4.KN6.02.C	Spessore 30 mm	m ²	1,18 %	53,83
46.4.KN6.03	ISOLAMENTO ACUSTICO IN MELAMMINA, CLASSE 1 Esecuzione di isolamento acustico a parete o soffitto mediante fornitura e posa in opera di lastre piane in melammina espansa, Classe 1, compreso, collante, tagli, sfridi, materiali di consumo, escluso ponteggi.			
46.4.KN6.03.A	Spessore 10 mm	m ²	2,32 %	27,46
46.4.KN6.03.B	Spessore 20 mm	m ²	1,21 %	52,45



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
46.4.KN6.03.C	Spessore 30 mm	m ²	10,48 %	78,98
46.5	PROTEZIONI ANTINCENDIO			
46.5.RM1	POSA DI LASTRE O PANNELLI VERTICALI - LANE DI ROCCIA, VERMICULITE, FIBRE DI VETRO	m ²	17,67 %	45,03
46.5.RM1.01	PROTEZIONE ANTINCENDIO SU UN LATO DI PARETE DIVISORIA IN LATERIZIO Esecuzione della protezione antincendio su un lato di parete divisoria in laterizio, realizzata mediante fornitura e posa in opera di lastre in calcio-silicato dello spessore di 8 mm, atte a conferire una resistenza al fuoco REI 120, compresa preparazione della superficie di posa, fornitura e posa delle lastre, tasselli metallici ad espansione, nastro microforato coprigiunti, sigillante, profili di chiusura, tagli e sfridi, dichiarazione di corretta posa in opera da parte della ditta esecutrice, certificato di prova, escluso ponteggi.			
46.5.SM1	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LANE DI ROCCIA, VERMICULITE, FIBRE DI VETRO	m ²	24,93 %	51,07
46.5.SM1.01	PROTEZIONE ANTINCENDIO DI SOLAIO Esecuzione della protezione antincendio di solaio in predalles realizzata con lastra in calcio silicato di spessore 8 mm, atta a conferire una resistenza al fuoco REI 120, compreso preparazione della superficie di posa, fornitura e posa delle lastre, tasselli metallici ad espansione, nastro microforato coprigiunto, sigillante composto, profili di chiusura, tagli e sfridi, escluso ponteggi.			
47	FINITURE COPERTURE	m ²	21,71 %	17,59
47.1	SOTTOFONDI			
47.1.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI	m ²	18,84 %	21,96
47.1.EQ4.01	CALDANA IN C.A. SU COPERTURE INCLINATE O CURVE Esecuzione di caldana formata da 250 kg di cemento CEM I 32,5 per m ³ di impasto in corrispondenza di coperture inclinate o curve compreso rete elettrosaldata d'armatura, formazione di fori, raccordi, lisciatura superficiale, eventuale fornitura e posa di listelli di legno annegati nel getto per successivo fissaggio di manto di copertura, escluso ponteggi.			
47.1.EQ4.01.A	Spessori fino a 4 cm	m ²	21,71 %	17,59
47.1.EQ4.01.B	Spessori fino a 6 cm	m ²	18,84 %	21,96
47.1.EQ4.01.C	Spessori fino a 8 cm	m ²	17,86 %	26,73
47.1.EQ7	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI CON INERTI LEGGERI	m ²		
47.1.EQ7.01	CALDANA PER FORMAZIONE DI PENDENZE IN GRANULATO DI POMICE O ARGILLA ESPANSA Esecuzione di caldana in calcestruzzo alleggerita formata da 200 kg di cemento			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	CEM I 32,5 impastato con granulato di pomice o argilla espansa od altri materiali leggeri equivalenti per formazione di pendenze in corrispondenza di coperture piane, compreso formazione di giunti, listelli, materiale di consumo.			
47.1.EQ7.01.A	Spessore medio 4 cm	m ²	17,74 %	14,35
47.1.EQ7.01.B	Per ogni cm in più	m ²	11,01 %	2,89
47.2	IMPERMEABILIZZAZIONI			
47.2.LN2	POSA DI TELI FLESSIBILI, GUAINE IMPERMEABILIZZANTI - FIBRE E FELTRI IMPREGNATI			
47.2.LN2.02	IMPERMEABILIZZAZIONE DI COPERTURE CON MEMBRANE AUTOPROTETTE IN LAMINE DI ALLUMINIO O RAME Esecuzione di impermeabilizzazione su coperture piane, curve o a falde realizzata mediante fornitura e posa in opera di doppia membrana bituminosa plastomerica o elastomerica di cui una dello spessore di 3 mm e la seconda guaina, a finire, autoprotetta superficialmente con lamina di alluminio o rame, del peso di 4 kg/m ² , armate con tessuto in poliestere e velo vetro, compreso preparazione del piano di posa, spalmatura di primer bituminoso, sovrapposizioni, sormonti, materiale di consumo, sfridi, protezioni, escluso ponteggi.			
47.2.LN2.02.A	Con protezione superiore in alluminio naturale	m ²	28,48 %	44,71
47.2.LN2.02.B	Con protezione superiore in rame da 4 kg/m ²	m ²	16,07 %	79,23
47.2.LN2.02.C	Con protezione superiore in rame da 4,5 kg/m ²	m ²	15,66 %	81,32
47.2.LN2.03	IMPERMEABILIZZAZIONE DI COPERTURE CON MEMBRANA AUTOPROTETTA DA SCAGLIE DI ARDESIA Esecuzione di impermeabilizzazione su coperture piane, curve o a falde, realizzata mediante fornitura e posa in opera di doppia membrana bituminosa plastomerica o elastomerica di cui una dello spessore di 3 mm e la seconda guaina, a finire, autoprotetta con scaglie di ardesia naturale, armate con tessuto in poliestere e velo vetro, compreso preparazione del piano di posa, spalmatura di primer bituminoso, sovrapposizioni, sormonti, materiale di consumo, tagli, sfridi, protezioni, escluso ponteggi.			
47.2.LN2.03.A	Con protezione superiore in ardesia da 4,5 kg/m ²	m ²	27,31 %	34,97
47.2.LN2.03.B	Con protezione superiore in ardesia da 5,0 kg/m ²	m ²	26,65 %	35,83
47.2.LN2.04	IMPERMEABILIZZAZIONE DI COPERTURE CON MEMBRANA BITUMINOSA ANTIRADICE Esecuzione di impermeabilizzazione su coperture piane, curve o a falde, realizzata mediante fornitura e posa in opera di doppia membrana bituminosa plastomerica o elastomerica di cui una dello spessore di 3 mm e la seconda guaina, a finire, di tipo antiradice, armate con tessuto in poliestere, applicate a fiamma, compresa pulizia del piano di posa, spalmatura di primer, tagli, sfridi, raccordi, sormonti, risvolti, materiali di consumo.			
47.2.LN2.04.A	Membrana antiradice dello spessore di 4 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
47.2.LN2.04.B	Membrana antiradice dello spessore di 5 mm	m ²	27,31 %	34,97
47.2.LN2.05	IMPERMEABILIZZAZIONE DI COPERTURE CON MEMBRANA BITUMINOSA Esecuzione di impermeabilizzazione su coperture piane, curve o a falde, realizzata mediante fornitura e posa in opera di membrane bituminose elastoplastomeriche dello spessore di 4 mm armate con tessuto in poliestere e velo vetro, resistente fino a -20°C, posata a fiamma, compreso preparazione del piano di posa, spalmatura di primer bituminoso, tagli, sfridi, sovrapposizioni, risvolti, sormonti, protezioni, materiali di consumo, escluso ponteggi.	m ²	25,80 %	37,01
47.2.LN2.05.A	Singola membrana bituminosa liscia da 4 mm	m ²	18,50 %	18,93
47.2.LN2.05.B	Singola membrana bituminosa ardesiata da 4 mm	m ²	17,21 %	20,35
47.2.LN2.05.C	Doppia membrana bituminosa liscia 4+4 mm	m ²	20,32 %	34,47
47.2.LN2.05.D	Doppia membrana bituminosa una liscia da 4 mm e una ardesiata da 4 mm	m ²	19,51 %	35,89
47.2.LN5	POSA DI TELI FLESSIBILI, GUAINE IMPERMEABILIZZANTI - GOMME NATURALI E SINTETICHE			
47.2.LN5.01	MANTI IN GOMMA E.P.D.M. PER COPERTURE A VISTA Fornitura in opera di rivestimento impermeabile costituito da una membrana in gomma terpolimerica vulcanizzata E.P.D.M., dello spessore di 1,20 mm, preaccoppiata ad un tessuto non tessuto in fibre di poliestere del peso di circa 200 g/m ² , spessore complessivo (gomma+feltro) di circa 2,25 mm, prodotta in stabilimento, secondo procedimento di prefabbricazione integrale, in elementi di grande dimensione (300-800 m ²) saldati fra loro per vulcanizzazione termomeccanica, compreso, raccordi ai dettagli insistenti sulla copertura quali forometrie, corpi emergenti, tubi passanti, salti di quota, muretti d'attico, imbocchi ai discendenti pluviali, ancoraggi meccanici con rondelle "Blok-100" in gomma E.P.D.M. aventi durezza Shore compresa tra 65-70, viti autofilettanti per calcestruzzo (in caso di supporto in lamiera grecata mediante rivetti o viti automaschianti), previa interposizione di una guarnizione biadesiva in gomma morbida dello spessore di circa 1 mm, tagli, sfridi, sovrapposizioni, sigillature, escluso lattonerie, escluso ponteggi.			
47.2.LN5.01.A	Gomma di colore nero	m ²	14,76 %	53,90
47.2.LN5.01.B	Gomma di colore bianco ecru	m ²	11,55 %	68,91
47.2.LN5.02	MANTI IN GOMMA E.P.D.M. PER COPERTURE ZAVORRATE, OPERE IDRAULICHE, GIARDINI PENSILI, SOLETTONI CARRABILI Fornitura in opera di rivestimento impermeabile costituito da una membrana in gomma terpolimerica vulcanizzata E.P.D.M., applicata in totale indipendenza sui piani correnti e fissata meccanicamente al piede dei muretti d'attico e dei corpi emergenti mediante bande in gomma ancorate alla struttura con tasselli ad espansione e speciali piastrine di ritegno poste ad un interasse di circa 20 cm (la connessione in opera degli elementi prefabbricati sarà realizzata con procedimento termomeccanico attuato con presse da cantiere e nastro "hot bonfing"), dello spessore non inferiore a 1,14 mm od a 1,50 mm, prodotta in stabilimento secondo procedimento di prefabbricazione integrale, in elementi di grandi dimensioni (300-800 m ²) saldati fra loro per vulcanizzazione termomeccanica, compreso raccordi ai dettagli insistenti sulla copertura quali forometrie, corpi emergenti, tubi passanti,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	salti di quota, muretti d'attico, imbocchi ai discendenti pluviali, bande di ancoraggio perimetrale, tagli, sfridi, sovrapposizioni, sigillature escluso lattonerie e zavorra.			
47.2.LN5.02.A	Coperture zavorrate - Opere idrauliche: spessore 1,14 mm	m ²	14,53 %	54,78
47.2.LN5.02.B	Giardini pensili - Solettoni carrabili: spessore 1,50 mm	m ²	66,66 %	19,10
47.3	MANTO DI COPERTURA IN TEGOLE, LASTRE E TELI			
47.3.BG2	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
47.3.BG2.01	DEMOLIZIONE DI MANTO DI COPERTURA AD ELEMENTI SOVRAPPOSTI Esecuzione della demolizione del manto di copertura ad elementi sovrapposti di qualsiasi tipo (coppi, tegole marsigliesi, tegole in cemento, lastre o lamiere, ecc.) e di tutte quelle opere al di sopra dell'estradosso dell'ultimo solaio, quali lucernari, abbaini, grondaie, mantovane, converse, scossaline, compreso, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, l'indennità di discarica, l'accatastamento del materiale recuperabile entro l'area di cantiere, teli di protezione con la sola esclusione dei camini, escluso ponteggi.			
47.3.BG2.01.A	Escluso il recupero del manto di copertura	m ²	47,76 %	16,66
47.3.BG2.01.B	Compreso il recupero del manto di copertura	m ²	66,66 %	19,10
47.3.BN2	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - FIBRE E FELTRI IMPREGNATI			
47.3.BN2.01	DEMOLIZIONE DI MANTO DI COPERTURA IN MEMBRANA BITUMINOSA, PVC OD EQUIVALENTE Esecuzione della demolizione del manto di copertura costituito da membrana bituminosa o in PVC, compreso lucernai, abbaini, grondaie, scossaline, mantovane, converse e tutte le opere al di sopra dell'estradosso dell'ultimo solaio, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica, accatastamento del materiale recuperato entro l'area di cantiere.	m ²	37,65 %	12,68
47.3.LH2	POSA DI TELI FLESSIBILI, GUAINE IMPERMEABILIZZANTI - ACCIAIO			
47.3.LH2.01	MANTO DI COPERTURA IN NASTRI DI LAMIERA Esecuzione su coperture a più falde di manto, realizzato con nastri di lamiera posti in opera su tavolato in legno o solaio in c.a. compreso fornitura del materiale, linguette di ancoraggio a tre chiodi, sfridi, teli in cartonfeltro bitumato, chiodi, giunti di connessione ad aggraffatura semplice e doppia, fissaggi, sovrapposizioni, raccordi, colmi, displuvi, compluvi, elementi di aerazione sottotetto, converse, scossaline e mantovane.			
47.3.LH2.01.A	Lamiera in rame s = 0,6 mm altezza nastro 50 cm	m ²	6,41 %	99,32
47.3.LH2.01.B	Lamiera in rame s = 0,6 mm altezza nastro 60 cm	m ²	4,92 %	97,06
47.3.LH2.01.C	Lamiera in acciaio preverniciata s = 0,6 mm	m ²	15,65 %	40,68



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
47.3.NG2	POSA DI ELEMENTI A SOVRAPPOSIZIONE, TEGOLE, COPPI - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
47.3.NG2.01	MANTO DI COPERTURA IN COPPI Esecuzione di manto di copertura in coppi mediante fornitura e posa in opera, con malta di calce dolce, di coppi di laterizio, in ragione di n. 33 per m ² compreso preparazione del piano di posa, formazione dei compluvi, displuvi, colmi, pezzi speciali (coppesse, sfiati, ecc.), sormonti, sfrido, materiale di consumo, escluso ponteggi.			
47.3.NG2.01.A	Sigillatura della 1° fila, del colmo e di una fila ogni 3	m ²	26,56 %	71,91
47.3.NG2.01.B	Sigillatura di tutte le file	m ²	36,17 %	88,01
47.3.NG2.02	MANTO DI COPERTURA IN COPPI POSTI IN OPERA SU LISTELLI IN LEGNO (ANTISCIVOLO) Esecuzione di manto di copertura mediante fornitura e posa in opera su listelli in legno, di coppi in laterizio in ragione di n. 33 al m ² , compresa preparazione del piano di posa, fornitura e posa dei listelli in legno abete, legature con filo zincato, tasselli di ancoraggio, viti, pezzi speciali, formazione di compluvi, displuvi, parapetti, sormonti, tagli, sfridi, materiale di consumo, escluso ponteggi.			
47.3.NG2.02.A	Con listelli in legno sezione 5x3 cm	m ²	24,40 %	86,08
47.3.NG2.02.B	Con listelli in legno sezione 6x4 cm	m ²	24,18 %	86,89
47.3.NG2.03	RICOLLOCAMENTO IN OPERA COPPI Ricollocamento in opera del manto di copertura in coppi, compreso malta di fissaggio, tagli, colmi, pezzi speciali, trasporto del materiale di risulta alle pubbliche discariche, indennità di discarica, escluso ponteggi.	m ²	55,12 %	40,42
47.3.NG2.04	MANTO DI COPERTURA IN TEGOLE MARSIGLIESI Esecuzione di manto di copertura mediante fornitura e posa in opera, con malta di calce dolce, di tegole di laterizio tipo marsigliesi, compreso preparazione del piano di posa, listelli in legno abete, formazione dei compluvi, displuvi, colmi, pezzi speciali (coppesse, sfiati, ecc.), sormonti, sfridi, materiale di consumo, escluso ponteggi.	m ²	38,47 %	49,65
47.3.NQ4	POSA DI ELEMENTI A SOVRAPPOSIZIONE, TEGOLE, COPPI - CALCESTRUZZI			
47.3.NQ4.01	MANTO DI COPERTURA IN TEGOLE DI CEMENTO COLORATE NELL'IMPASTO Esecuzione di manto di copertura mediante fornitura e posa in opera, con malta di cemento, di manto di copertura in tegole di cemento colorate nell'impasto con qualsiasi colore in ragione di n. 9,52 - 10,58 al m ² compreso formazione di compluvi, displuvi, colmi, pezzi speciali (sfiati, colmi, mezze tegole, quattrovie, aerazioni ecc.), sigillatura della 1° fila, del colmo e di 1 fila su 3, sormonti, sfridi, materiale di consumo, escluso ponteggi.			
47.3.NQ4.01.A	Tegola "doppia S" (asimmetrica)	m ²	42,41 %	49,53
47.3.NQ4.01.B	Tegola tipo "simmetrica"	m ²	42,41 %	49,53



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
47.3.NQ4.01.C	Coppo di Francia	m ²	41,81 %	48,72
47.3.NQ4.01.D	Coppo toscano	m ²	41,81 %	48,72
47.3.NQ4.01.E	Sovraprezzo per sigillatura di tutte le file	m ²	47,23 %	13,48
47.4	COPERTURA COIBENTATA NON PEDONABILE			
47.4.LN5	POSA DI TELI FLESSIBILI, GUAINE IMPERMEABILIZZANTI - GOMME NATURALI E SINTETICHE			
47.4.LN5.01	COPERTURA PIANA NON PEDONABILE CON ISOLANTE TERMICO E MEMBRANA ELASTOMERICA AUTOPROTETTA Esecuzione di copertura piana non pedonabile realizzata mediante spalmatura di primer bituminoso, barriera al vapore sormontata per almeno 10 cm, risvoltata per almeno 10 cm sopra il piano finito con saldatura a fiamma nei giunti, isolamento termico, spalmatura a caldo di bitume ossidato fuso 100/30, guscio con listello in legno triangolare sez. 4x4 cm, sigillatura del medesimo con membrana elastomerica impermeabile s = 4 mm incollata totalmente ed a finire una membrana autoprotetta con scaglie di ardesia peso 4,5 Kg/m ² incollata a caldo totalmente, compreso preparazione del piano di posa, risvolti, sormonti, sovrapposizioni, materiali di consumo, tagli, sfridi, escluso ponteggi.			
47.4.LN5.01.A	Isolante termico spessore 4 cm	m ²	12,78 %	64,76
47.4.LN5.01.B	Isolante termico spessore 5 cm	m ²	11,93 %	69,36
47.4.LN5.01.C	Isolante termico spessore 6 cm	m ²	11,15 %	74,21
47.4.LN5.05	ISOLAMENTO TERMICO IN POLIURETANO ESPANSO (PIR) 0,025-0,026W/mK PER COPERTURE VENTILATE Esecuzione di isolamento termico di copertura, posto in continuo sotto i listelli di ventilazione mediante fornitura e posa in opera di pannelli di poliuretano espanso rigido in schiuma polyiso (PIR) rivestiti sulla faccia superiore con velo vetro permeabile al vapore ed impermeabile all'acqua e su quella inferiore con velo vetro, dotati di listelli inglobati nella schiuma, battentati sui lati lunghi, conducibilità termica λd 0,025÷0,026W/mK, reazione al fuoco Euroclasse E, fattore di resistenza alla diffusione del vapore μ 30-100, resistenza compressione al 10% di schiacciamento > 140kPa, resistenza compressione al 2% di schiacciamento > 5.000kg/m ² , assorbimento d'acqua per immersione totale nel lungo periodo < 2 %, dimensioni 1200x2400mm. Dotati di marcatura CE, conformi alla EN 13165, rispondenti ai C.A.M Compreso tagli, sfridi, fissaggio meccanico, nastrature di giunti e nodi critici, profilo omega per la ventilazione fissato con viti escluso ponteggi, strato controllo vapore, manto di copertura, lattonerie e accessori per ventilazione.			
47.4.LN5.05.A	Spessore pannello 6 cm	m ²	20,56 %	72,75
47.4.LN5.05.B	Spessore pannello 8 cm	m ²	19,02 %	78,66
47.4.LN5.05.C	Spessore pannello 10 cm	m ²	17,55 %	85,26



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
47.4.LN5.05.D	Spessore pannello 12 cm	m ²	16,45 %	90,93
47.4.LN5.05.E	Spessore pannello 14 cm	m ²	15,47 %	96,71
47.4.LN6	POSA DI TELI FLESSIBILI, GUAINA IMPERMEABILIZZANTI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
47.4.LN6.01	COPERTURA PIANA NON PEDONABILE CON MEMBRANA BITUMINOSA, ISOLAMENTO TERMICO, GHIAIA (TETTO ROVESCIO) Esecuzione di copertura piana realizzata mediante, doppia guaina bituminosa dello spessore di 3 e 4 mm, strato isolante termico in polistirene, strato di separazione e filtrante, ghiaietto lavato con granulometria 16/32 del peso non inferiore a 50 kg/m ² a protezione del manto, compreso, bocchettoni, sfiati, giunti, sigillatura, sfridi, risvolti, sormonti, materiale di consumo, escluso ponteggi.			
47.4.LN6.01.A	Strato isolante spessore 4 cm	m ²	13,20 %	78,00
47.4.LN6.01.B	Strato isolante spessore 6 cm	m ²	11,77 %	87,45
47.4.LN6.01.C	Strato isolante spessore 8 cm	m ²	10,80 %	95,30
47.5	COPERTURA COIBENTATA PEDONABILE			
47.5.XQ4	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - CALCESTRUZZI			
47.5.XQ4.01	COPERTURA PIANA PEDONABILE CON MEMBRANA BITUMINOSA, ISOLAMENTO TERMICO, QUADROTTI PREFABBRICATI (TETTO ROVESCIO) Esecuzione di copertura piana realizzata mediante doppia guaina bituminosa dello spessore di 3 e 4 mm, strato isolante termico in polistirene, strato di separazione e filtrante, quadrotti prefabbricati in cemento armato vibrato con superficie in vista lavato, compreso, bocchettoni, sfiati, giunti, sigillatura, sfridi, risvolti, sormonti, materiale di consumo, escluso ponteggi.			
47.5.XQ4.01.A	Isolante termico spessore 4 cm	m ²	10,76 %	80,89
47.5.XQ4.01.B	Isolante termico spessore 6 cm	m ²	9,64 %	90,34
47.5.XQ4.01.C	Isolante termico spessore 8 cm	m ²	8,87 %	98,18
47.5.XQ4.02	COPERTURA PIANA PEDONABILE CON MEMBRANA BITUMINOSA, ISOLAMENTO TERMICO, MASSETTO IN CALCESTRUZZO Esecuzione di copertura piana realizzata mediante, doppia guaina bituminosa dello spessore di 3 e 4 mm, strato isolante termico in polistirene, strato filtrante (non tessuto permeabile al vapore), getto in opera di calcestruzzo armato con rete elettrosaldata diametro 4 mm maglia 20x20 spessore 5 cm, compreso, ferro di armatura, bocchettoni, sfiati, giunti, sigillatura, sfridi, risvolti, sormonti, materiale di consumo, formazione di pendenze, il tutto al fine di dare la superficie atta alla posa della pavimentazione, escluso ponteggi.			
47.5.XQ4.02.A	Strato isolante spessore 4 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
47.5.XQ4.02.B	Strato isolante spessore cm	m ²	12,46 %	90,30
47.5.XQ4.02.C	Strato isolante spessore cm	m ²	11,28 %	99,75
47.5.XQ4.05	COPERTURA PIANA PEDONABILE CON MEMBRANA BITUMINOSA, ISOLAMENTO TERMICO IN POLIURETANO ESPANSO (PIR) 0,022W/mK, QUADROTTI PREFABBRICATI (TETTO ROVESCIO) Esecuzione di copertura piana realizzata mediante, doppia guaina bituminosa dello spessore di 3 e 4 mm, strato isolante termico costituito da pannelli in poliuretano espanso rigido in schiuma polyiso (PIR) rivestiti su entrambe le facce con un rivestimento multistrato gas impermeabile a base alluminio, conducibilità termica λ 0,022 W/mK, reazione al fuoco Euroclasse E, fattore di resistenza alla diffusione del vapore $\mu > 50.000$, resistenza compressione al 10% di schiacciamento $> 150\text{kPa}$, resistenza compressione al 2% di schiacciamento $> 5.000\text{kg/m}^2$, assorbimento d'acqua per immersione totale nel lungo periodo $< 1\%$, dimensioni 600x1200mm, dotati di marcatura CE, conformi alla EN 13165, rispondenti ai C.A.M. Compresi, strato di separazione e filtrante, quadrotti prefabbricati in cemento armato vibrato con superficie in vista lavato, compreso, bocchettoni, sfati, giunti, sigillatura, sfridi, risvolti, sormonti, materiale di consumo, escluso ponteggi.	m ²	10,46 %	107,60
47.5.XQ4.05.A	Spessore pannello 6 cm	m ²	24,42 %	107,29
47.5.XQ4.05.B	Spessore pannello 8 cm	m ²	23,06 %	113,61
47.5.XQ4.05.C	Spessore pannello 10 cm	m ²	21,82 %	120,07
47.5.XQ4.05.D	Spessore pannello 12 cm	m ²	20,72 %	126,44
47.5.XQ4.05.E	Spessore pannello 14 cm	m ²	19,73 %	132,82
47.6	PAVIMENTAZIONI SU COPERTURE			
47.6.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
47.6.EQ4.01	PAVIMENTAZIONI IN CALCESTRUZZO SU COPERTURE PIANE Esecuzione di pavimentazioni su coperture piane mediante fornitura e posa in opera di calcestruzzo armato, confezionato con cemento CEM I 32,5, inerti di adeguata granulometria con dimensioni max di 20 mm, avente Classe C20/25 con rapporto acqua/cemento non maggiore di 0,6, compreso formazione di pendenza, giunti di superficie in modo da ottenere campi con area max di 5 m ² , sigillatura dei giunti con mastice siliconico e profilo a vista in plastica, perfetta planarità secondo le indicazioni di progetto, spolvero indurente superficiale con inerte quarzifero naturale colorato, con la sola esclusione del ferro di armatura (rete elettrosaldata o barre) compensato a parte. Escluso ponteggi.			
47.6.EQ4.01.A	Per spessore fino a 6 cm, con indurente quarzifero	m ²	11,88 %	27,66
47.6.EQ4.01.B	Per spessore fino a 8 cm, con indurente quarzifero	m ²	12,03 %	32,77



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
47.6.EQ4.01.C	Per spessore fino a 10 cm, con indurente quarzifero	m ²	12,14 %	37,89
47.6.SQ4	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - CALCESTRUZZI			
47.6.SQ4.01	PAVIMENTAZIONE IN QUADROTTI DI CEMENTO SU COPERTURE PIANE E TERRAZZE Fornitura e posa in opera di quadrotti prefabbricati in cemento armato vibrato spessore 4 cm, dimensioni 50x50 cm superficie a vista in lavato, compreso supporti in plastica, tagli, sfridi, preparazione del piano di posa, materiali di consumo.	m ²	10,91 %	35,00
47.9	OPERE COMPLEMENTARI			
47.9.VV9	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - PITTURE METALLICHE			
47.9.VV9.01	VERNICIATURA PROTETTIVA MANTO DI COPERTURA Fornitura e posa in opera, su guaine bituminose, di vernice all'alluminio in veicolo bituminoso di resine acriliche in emulsione d'acqua applicate a due mani ben tirate compreso protezioni, materiale di consumo, escluso ponteggi.			
47.9.VV9.01.A	Vernice all'alluminio in veicolo bituminoso	m ²	52,90 %	7,22
47.9.VV9.01.B	Vernice acrilica in emulsione acquosa colore bianco, grigio e rosso	m ²	54,59 %	7,58
47.9.VV9.01.C	Vernice acrilica in emulsione acquosa colore verde	m ²	47,10 %	8,11
47.9.XN6	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
47.9.XN6.01	EVAPORATORI - AERATORI - BOCCHETTE Fornitura e posa in opera di evaporatori, aeratori in resina poliestere rinforzata compreso raccordi, collari, cupola anticondensa, materiali di consumo.			
47.9.XN6.01.A	Aeratore in Dutral	Cad	13,54 %	37,60
47.9.XN6.01.B	Bocchetta in Dutral diametro 100 mm	Cad	15,05 %	33,84
47.9.XN6.01.C	Bocchetta in Dutral diametro 125 mm	Cad	14,15 %	36,00
48	LATTONERIE			
48.1	GRONDE, CANALI, CONVERSE, SCOSSALINE			
48.1.BH2	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - ACCIAIO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
48.1.BH2.01	RIMOZIONE DI TUBI PLUVIALI, GRONDE E SIMILI Esecuzione di rimozioni di tubi pluviali, gronde e simili di qualsiasi tipo e sviluppo (lamiera, PVC) compreso ferramenta di sostegno e ancoraggio, accatastamento del materiale recuperabile entro l'area di cantiere, trasporto alle pubbliche discariche del materiale di risulta con relativa indennità, escluso ponteggi.			
48.1.BH2.01.A	Sviluppo 50 cm	m	59,38 %	10,72
48.1.BH2.01.B	Sviluppo 100 cm	m	60,79 %	11,52
48.1.MH2	POSA E LAVORAZIONE DI MATERIALI MALLEABILI, LATTONERIA - ACCIAIO			
48.1.MH2.01	CONVERSE, GREMBIULI IN LAMIERA SPESS. 6/10 MM Fornitura e posa in opera di converse e grembiuli in lamiera dello spessore 6/10 mm, compreso fissaggio alle murature, sigillature con mastice a base di siliconi, scossaline, tagli, sfridi, sormonti, assistenze murarie, escluso ponteggi.			
48.1.MH2.01.A	In lamiera zincata	m ²	46,76 %	74,88
48.1.MH2.01.B	In lamiera zincata preverniciata	m ²	45,57 %	76,84
48.1.MH2.01.C	In lamiera di acciaio inox	m ²	22,99 %	152,29
48.1.MH2.01.D	In lamiera di rame	m ²	23,87 %	146,68
48.1.MH2.01.E	In lamiera di alluminio	m ²	44,40 %	78,85
48.1.MH2.02	CONVERSE, GREMBIULI IN LAMIERA SPESS. 8/10 MM Fornitura e posa in opera di converse e grembiuli in lamiera della superficie fino a 1,20 m ² e dello spessore 8/10 mm, compreso fissaggio alle murature, sigillature con mastice a base di siliconi, scossaline, tagli, sfridi, sormonti, assistenze murarie, escluso ponteggi.			
48.1.MH2.02.A	In lamiera zincata	m ²	45,73 %	83,53
48.1.MH2.02.B	In lamiera zincata preverniciata	m ²	44,67 %	85,51
48.1.MH2.02.C	In lamiera di acciaio inox	m ²	20,44 %	186,87
48.1.MH2.02.D	In lamiera di rame	m ²	21,29 %	179,38
48.1.MH2.02.E	In lamiera di alluminio	m ²	42,59 %	89,69
48.1.MH2.03	CANALI DI GRONDA IN LAMIERA ZINCATA SPESS. 8/10 MM Fornitura e posa in opera di canali di gronda di qualsiasi forma e sviluppo, in lamiera di acciaio zincata spessore 8/10 mm, compreso ferramenta di fissaggio e sostegno, sormonti, sovrapposizioni, sigillature con mastice a base di siliconi, rivettature, tagli, sfridi, assistenze murarie, escluso ponteggi.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
48.1.MH2.03.A	Canali di gronda sviluppo fino a 33 cm	m	20,80 %	45,90
48.1.MH2.03.B	Canali di gronda sviluppo fino a 50 cm	m	18,15 %	52,61
48.1.MH2.03.C	Canali di gronda sviluppo fino a 70 cm	m	16,16 %	59,10
48.1.MH2.04	CANALI DI GRONDA IN LAMIERA ZINCATA PREVERNICIATA SPESS. 8/10 MM Fornitura e posa in opera di canali di gronda di qualsiasi forma e sviluppo, in lamiera di acciaio zincata preverniciata spessore 8/10 mm, compreso ferramenta di fissaggio e sostegno, sormonti, sovrapposizioni, sigillature con mastice a base di siliconi, rivettature, tagli, sfridi, assistenze murarie, escluso ponteggi.			
48.1.MH2.04.A	Canali di gronda sviluppo fino a 33 cm	m	18,75 %	50,92
48.1.MH2.04.B	Canali di gronda sviluppo fino a 50 cm	m	16,35 %	58,39
48.1.MH2.04.C	Canali di gronda sviluppo fino a 70 cm	m	14,36 %	66,49
48.1.MH3	POSA E LAVORAZIONE DI MATERIALI MALLEABILI, LATTONERIA - ACCIAI SPECIALI			
48.1.MH3.01	CANALI DI GRONDA IN ACCIAIO INOX SPESS. 6/10 MM Fornitura e posa in opera di canali di gronda in lamiera di acciaio inox dello spessore di 6/10 mm di qualsiasi forma e sviluppo, compreso ferramenta di sostegno in acciaio inox, sormonti, sigillature con mastice siliconico, raccordi, assistenze murarie, escluso ponteggi.			
48.1.MH3.01.A	Canali di gronda sviluppo fino a 33 cm	m	15,84 %	60,27
48.1.MH3.01.B	Canali di gronda sviluppo fino a 50 cm	m	10,96 %	87,10
48.1.MH3.01.C	Canali di gronda sviluppo fino a 70 cm	m	8,46 %	112,82
48.1.MH3.02	CANALI DI GRONDA IN ACCIAIO INOX SPESS. 8/10 MM Fornitura e posa in opera di canali di gronda in lamiera di acciaio inox dello spessore di 8/10 mm di qualsiasi forma e sviluppo, compreso ferramenta di sostegno in acciaio inox, sormonti, sigillature con mastice siliconico, raccordi, assistenze murarie, escluso ponteggi.			
48.1.MH3.02.A	Canali di gronda sviluppo fino a 33 cm	m	14,18 %	67,33
48.1.MH3.02.B	Canali di gronda sviluppo fino a 50 cm	m	9,68 %	98,67
48.1.MH3.02.C	Canali di gronda sviluppo fino a 70 cm	m	7,66 %	124,72
48.1.MH4.01	CANALI DI GRONDA IN LAMIERA DI ALLUMINIO PREVERNICIATO SPESS. 8/10			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	MM Fornitura e posa in opera di canali di gronda in lamiera di alluminio preverniciata dello spessore di 8/10 mm di qualsiasi forma e sviluppo, compreso ferramenta di sostegno in alluminio, sormonti, sigillature con mastice siliconico, raccordi, assistenze murarie, escluso ponteggi.			
48.1.MH4.01.A	Canali di gronda sviluppo fino a 33 cm	m	24,13 %	39,58
48.1.MH4.01.B	Canali di gronda sviluppo fino a 50 cm	m	16,35 %	58,40
48.1.MH4.01.C	Canali di gronda sviluppo fino a 70 cm.	m	11,85 %	80,57
48.1.MH5	POSA E LAVORAZIONE DI MATERIALI MALLEABILI, LATTONERIA - RAME			
48.1.MH5.01	CANALI DI GRONDA IN LAMIERA DI RAME SPESS. 6/10 MM Fornitura e posa in opera di canali di gronda di qualsiasi forma e sviluppo, in lamiera di rame s = 6/10 mm, compreso ferramenta di fissaggio e sostegno, sormonti, sovrapposizioni, sigillature con mastice a base di siliconi, tagli, sfridi, assistenze murarie, escluso ponteggi.			
48.1.MH5.01.A	Canali di gronda sviluppo fino a 33 cm	m	12,22 %	78,12
48.1.MH5.01.B	Canali di gronda sviluppo fino a 50 cm	m	7,71 %	123,82
48.1.MH5.01.C	Canali di gronda sviluppo fino a 70 cm	m	5,61 %	170,14
48.1.MH5.02	CANALI DI GRONDA IN LAMIERA DI RAME SPESS. 8/10 MM Fornitura e posa in opera di canali di gronda di qualsiasi forma e sviluppo, in lamiera di rame s = 8/10 mm, compreso ferramenta di fissaggio e sostegno, sormonti, sovrapposizioni, sigillature con mastice a base di siliconi, tagli, sfridi, assistenze murarie, escluso ponteggi.			
48.1.MH5.02.A	Canali di gronda sviluppo fino a 33 cm	m	11,34 %	84,23
48.1.MH5.02.B	Canali di gronda sviluppo fino a 50 cm	m	7,18 %	132,97
48.1.MH5.02.C	Canali di gronda sviluppo fino a 70 cm	m	5,07 %	188,43
48.2	PLUVIALI E TERMINALI			
48.2.IH1	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - GHISA			
48.2.IH1.01	TERMINALI IN GHISA Fornitura e posa in opera di terminali in ghisa h = 200 cm per lo scarico delle acque pluviali compreso raccordo con il pozzetto di raccolta, collari di fissaggio in acciaio zincato preverniciato, sigillature.			
48.2.IH1.01.A	Diametro interno 8 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
48.2.IH1.01.B	Diametro interno 10 cm	Cad	5,15 %	185,29
48.2.IH1.01.C	Diametro interno 12 cm	Cad	5,01 %	190,62
48.2.IH2	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - ACCIAIO	Cad	4,91 %	194,59
48.2.IH2.01	TERMINALI IN ACCIAIO Fornitura e posa in opera di terminali in acciaio h = 200 cm, spessore 36/10 mm per lo scarico delle acque pluviali compreso raccordo con il pozzetto di raccolta, collari di fissaggio in acciaio zincato preverniciato, sigillature.			
48.2.IH2.01.A	Sezione interna 8x8 cm o diametro 8 cm	Cad	6,93 %	137,72
48.2.IH2.01.B	Sezione interna 10x10 cm o diametro 10 cm	Cad	6,56 %	145,59
48.2.IH2.01.C	Sezione interna 12x12 cm o diametro 12 cm	Cad	6,30 %	151,50
48.2.IH2.02	PLUVIALI IN LAMIERA ZINCATA Fornitura e posa in opera di tubi pluviali realizzati in lamiera zincata dello spessore di 8/10 mm compreso giunzioni, raccordi, curve, tagli, sfridi, sigillatura con mastice siliconico, ferramenta di sostegno, assistenze murarie, escluso ponteggi.			
48.2.IH2.02.A	Diametro interno 10 cm	m	21,58 %	22,12
48.2.IH2.02.B	Diametro interno 12 cm	m	20,35 %	23,46
48.2.IH2.03	PLUVIALI IN LAMIERA ZINCATA PREVERNICIATA Fornitura e posa in opera di tubi pluviali realizzati in lamiera zincata preverniciata dello spessore di 8/10 mm compreso giunzioni, raccordi, curve, tagli, sfridi, sigillatura con mastice siliconico, ferramenta di sostegno, assistenze murarie, escluso ponteggi.			
48.2.IH2.03.A	Diametro interno 10 cm	m	20,19 %	23,65
48.2.IH2.03.B	Diametro interno 12 cm	m	19,12 %	24,97
48.2.IH3	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - ACCIAI SPECIALI			
48.2.IH3.01	PLUVIALI IN ACCIAIO INOX SPESS. 6/10 MM Fornitura e posa in opera di tubi pluviali realizzati in lamiera di acciaio inox dello spessore di 6/10 mm, compreso giunzioni, raccordi, curve, sigillatura con mastice siliconico, tagli, sfridi, ferramenta di sostegno, assistenze murarie, escluso ponteggi.			
48.2.IH3.01.A	Diametro interno 10 cm	m	5,78 %	82,59



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
48.2.IH3.01.B	Diametro interno 12 cm	m	5,17 %	92,41
48.2.IH3.02	PLUVIALI IN ACCIAIO INOX SPESS. 8/10 MM Fornitura e posa in opera di tubi pluviali realizzati in lamiera di acciaio inox dello spessore di 8/10 mm, compreso giunzioni, raccordi, curve, sigillatura con mastice siliconico, tagli, sfridi, ferramenta di sostegno, assistenze murarie, escluso ponteggi.	m	5,17 %	92,41
48.2.IH3.02.A	Diametro interno 10 cm	m	5,17 %	92,41
48.2.IH3.02.B	Diametro interno 12 cm	m	4,76 %	100,24
48.2.IH5	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - RAME			
48.2.IH5.01	PLUVIALI IN LAMIERA DI RAME Fornitura e posa in opera di tubi pluviali in lamiera di rame dello spessore di 8/10 mm, compreso ferramenta di sostegno e fissaggio, giunzioni, curve, tagli, sfridi, sigillatura con mastice siliconico, assistenze murarie, escluso ponteggi.	m	3,60 %	132,77
48.2.IH5.01.A	Diametro 10 cm	m	3,27 %	145,82
48.2.IH5.01.B	Diametro 12 cm	m	3,27 %	145,82
48.2.IN6	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
48.2.IN6.01	BOCCHETTONI PER MANTI BITUMINOSI Esecuzione di bocchettoni per il convogliamento di acque piovane adatto per manti bituminosi, completi di flangia per il perfetto convogliamento con l'impermeabilizzazione, in opera compreso raccordo alla colonna di scarico, sigillatura a fiamma del manto, rete parafoglie in acciaio zincato, inox o PVC.	Cad	37,20 %	34,23
48.2.IN6.01.A	Diametro 90 mm	Cad	36,66 %	34,73
48.2.IN6.01.B	Diametro 110 mm	Cad	36,01 %	35,36
48.2.IN6.01.C	Diametro 120 mm	Cad	36,01 %	35,36
48.2.IN6.02	BOCCHETTONI IN PVC PER MANTI IN GOMMA O PVC Esecuzione di bocchettoni in PVC per il convogliamento di acque piovane, adatto per manti in PVC o gomma, completi di flangia per il perfetto collegamento con l'impermeabilizzazione, in opera compreso raccordo alla colonna di scarico, sigillatura al manto con adeguati collanti, rete parafoglie in acciaio zincato o PVC.	Cad	37,20 %	34,23
48.2.IN6.02.A	Diametro 90 mm	Cad	36,66 %	34,73
48.2.IN6.02.B	Diametro 110 mm	Cad	36,66 %	34,73



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
48.2.IN6.02.C	Diametro 120 mm	Cad	36,01 %	35,36
48.9	OPERE COMPLEMENTARI			
48.9.IH8	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - PIOMBO	Cad	33,93 %	46,91
48.9.IH8.01	BOCCHETTONI IN PIOMBO Esecuzione di bocchettoni di convogliamento delle acque piovane per lo scarico di terrazze o coperture piane su pluviali da 10-12 cm mediante fornitura e posa in opera di lastre di piombo sagomate in opera, dello spessore di 20/10 mm saldate a stagno, compreso raccordo alla colonna di scarico, sfridi, rete parafoglie in acciaio zincato.			
48.9.MH8	POSA E LAVORAZIONE DI MATERIALI MALLEABILI, LATTONERIA - PIOMBO	kg	42,90 %	3,71
48.9.MH8.01	PIOMBO IN LASTRE Fornitura e posa in opera di lastre in piombo per formazione di lavori vari, compreso sagomatura delle lastre, saldature, tagli, sfridi, sigillature.			
49	FINITURE SU MANUFATTI VARI	Cad	40,95 %	101,04
49.1	TRACCE E FORI PER PASSAGGIO IMPIANTI			
49.1.AC0	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - FORI	Cad	33,68 %	141,76
49.1.AC0.01	FORI SU MURATURE PER PASSAGGIO IMPIANTI Esecuzione di fori attraverso murature di qualsiasi genere (c.a., laterizio, ecc.) dello spessore fino a 40 cm, in breccia per mezzo di adeguata attrezzatura (carotatrice), compreso rifinitura del foro per portarlo alla dimensione richiesta, trasporto a discarica del materiale di risulta, indennità di discarica, ponteggi di lavoro, pulizia.			
49.1.AC0.01.A	Per foro di area nominale fino a 100 cm ²	Cad	29,53 %	194,01
49.1.AC0.01.B	Per foro di area nominale fino a 400 cm ²			
49.1.AC0.01.C	Per foro di area nominale fino a 650 cm ²	Cad		
49.2	VERNICIATURA PORTE, RADIATORI, MANUFATTI IN FERRO	Cad	29,53 %	194,01
49.2.BV0	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - VERNICI			
49.2.BV0.01	RASCHIATURA DI VERNICI Raschiatura di vernici su opere in ferro o legno realizzata con spazzole in ferro o prodotti svernicianti, per dare la superficie atta a ricevere la nuova vernice di fondo, compreso materiale di consumo, scartavetratura. Escluso ponteggi.	Cad	29,53 %	194,01
49.2.BV0.01.A	Su opere in legno			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
49.2.BV0.01.B	Su opere in ferro	m ²	45,84 %	11,11
49.2.VV4	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - VERNICI, LACCHE, SMALTI	m ²	37,23 %	8,55
49.2.VV4.01	VERNICIATURA RADIATORI Esecuzione di verniciatura di radiatori con smalto sintetico brillante non ingiallente ad alta copertura a base di resine alchidiche modificate ed ossido di titanio, con mano di fondo e due mani date a spruzzo o pennello, compresa la pulitura delle superfici da verniciare, nastrature, teli di protezione, materiali di consumo.	m ²	47,49 %	33,51
49.2.VV5	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - VERNICI A OLIO, EPOSSIDICHE, POLIURETANICHE, ANTIRUGGINE	m ²	52,76 %	24,13
49.2.VV5.01	VERNICIATURA DI MANUFATTI IN ACCIAIO Esecuzione di verniciatura di manufatti in acciaio mediante fornitura e posa in opera di smalto sintetico applicato a pennello o spruzzo, essiccante all'aria, colori RAL, insaponificabile e autoestinguente, compreso sgrassaggio delle superfici da verniciare, nastrature, teli di protezione, materiali di consumo.	m ²	51,74 %	24,61
49.2.VV5.01.A	Con due mani di vernice antiruggine e due mani di smalto sintetico	m ²	51,78 %	24,59
49.2.VV5.01.B	Con due mani di vernice antiruggine e due mani di smalto vinilico	m ²	64,51 %	34,54
49.2.VV5.01.C	Con mano di aggrappante e due di smalto sintetico	m ²	53,38 %	9,54
49.2.VV5.02	VERNICIATURA DI MANUFATTI IN LEGNO Esecuzione di verniciatura di manufatti in legno con colore a scelta, previa pulitura e preparazione del fondo con una mano di pittura di fondo oleosintetica o cementite e due mani date a pennello o a spruzzo di smalto a base di resine alchidiche per esterni compreso stuccatura, carteggiatura, battitura di nodi, materiali di consumo, nastrature, teli di protezione.	m ²	66,50 %	28,72
49.2.VV5.03	FONDO ANTIRUGGINE PER MANUFATTI IN FERRO Esecuzione di fondo antiruggine universale sintetico al fosfato di zinco in soluzione solvente di colore grigio verde, arancione per manufatti in ferro privo di emissioni tossiche e di tendenza all'accumulo di cariche elettrostatiche, dato a spruzzo o pennello, compreso la pulitura delle superfici da verniciare, materiali di consumo, teli di protezione, nastrature, diluenti.	m ²		
49.2.YP1	IMPASTO E MISCELAZIONE, LISCIATURA, TRATTAMENTO SUPERFICI, SABBIAIATURA - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
49.2.YP1.01	SABBIAIATURA SECCA O UMIDA DI PROFILATI IN ACCIAIO Esecuzione di sabbaiatura secca o umida realizzata con sabbia silicea su strutture e profilati in acciaio, compreso materiali di consumo.			
49.2.YP1.01.A	Sabbaiatura a metallo bianco	m ²		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
49.2.YP1.01.B	Sabbiatura a metallo semibianco (commerciale)	m ²	66,84 %	23,81
49.2.YP1.01.C	Sabbiatura grossolana	m ²	65,32 %	16,08
49.2.YU7	IMPASTO E MISCELAZIONE, LISCIATURA, TRATTAMENTO SUPERFICI, SABBIAURA - DECAPPANTI			
49.2.YU7.01	DECAPAGGIO DI PROFILATI IN ACCIAIO Esecuzione di decapaggio di strutture e profili in acciaio realizzato con acido solforico, compreso lavaggio con soluzioni neutralizzanti e acqua calda, materiali di consumo.	m ²	62,70 %	15,23
49.3	MANUFATTI VARI IN METALLO LAVORATO			
49.3.HH2	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAIO			
49.3.HH2.01	MANUFATTI VARI IN ACCIAIO LAVORATO Fornitura e posa in opera di manufatti in acciaio realizzati a semplice disegno con profili a U - T - L, tubolari, lamiere piegate, compreso tagli, sfridi, saldature, materiali di fissaggio e consumo, assistenze murarie.			
49.3.HH2.01.A	Con due mani di fondo	kg	52,56 %	9,69
49.3.HH2.01.B	Con zincatura a caldo	kg	56,90 %	10,41
49.3.HH3	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - ACCIAI SPECIALI			
49.3.HH3.01	MANUFATTI IN ACCIAIO INOX Fornitura e posa in opera di manufatti in acciaio inox realizzati a semplice disegno per formazione di guide, telai, riquadri, griglie, scale alla marinara, compreso fissaggio, tagli, sfridi, accessori, assistenze murarie. Escluso ponteggi.			
49.3.HH3.01.A	Lamiere piegate in acciaio inox 304	kg	29,71 %	17,14
49.3.HH3.01.B	Profilati in acciaio inox 304	kg	38,17 %	20,85
49.3.HH3.02	FORNITURA E POSA DI RAMPA PER DISLIVELLI FINO A 5/10 CM Fornitura e posa di rampa per dislivelli fino a 5/10 cm e pendenza fino a 15%, in acciaio inox o legno, larghezza minima 90 cm, lunghezza massima 1 m, realizzata a semplice disegno e predisposta per eventuale fissaggio a terra, compreso trasporto a piè d'opera e collocazione secondo le indicazioni della D.L.	Cad	1,07 %	594,31
50	IMPIANTI DI SMALTIMENTO E CONTENIMENTO NEGLI SPAZI ESTERNI			
50.1	TUBAZIONI			
50.1.IG5	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - GRES			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.1.IG5.02	TUBAZIONI IN GRES Fornitura e posa in opera di tubazioni in gres per impianti di smaltimento di acque civili e meteoriche con giunti a bicchiere e doppio anello di poliuretano per tenuta stagna, prodotti secondo la Norma UNI EN 295, compreso carico, trasporto, scarico, sistemazione e regolarizzazione del fondo, formazione del letto di posa in sabbione naturale di spessore minimo di 10 cm, formazione di pendenze longitudinali, assemblaggio, lavaggio e pulizia della condotta, prova di tenuta idraulica, pezzi speciali, raccordi, innesti per pozzetto, curve, giunti, sigillature, con la sola esclusione dello scavo, reinterro e calottatura.			
50.1.IG5.02.A	Diametro interno 200 mm - Classe 160 kN/m ²	m	26,24 %	72,77
50.1.IG5.02.B	Diametro interno 250 mm - Classe 160 kN/m ²	m	22,67 %	84,23
50.1.IG5.02.C	Diametro interno 300 mm - Classe 160 kN/m ²	m	21,57 %	103,28
50.1.IG5.02.D	Diametro interno 350 mm - Classe 160 kN/m ²	m	17,91 %	124,40
50.1.IG5.02.E	Diametro interno 400 mm - Classe 160 kN/m ²	m	16,82 %	151,36
50.1.IG5.02.F	Diametro interno 500 mm - Classe 120 kN/m ²	m	14,95 %	191,67
50.1.IG5.02.G	Diametro interno 600 mm - Classe 95 kN/m ²	m	12,16 %	261,74
50.1.IH1	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - GHISA			
50.1.IH1.01	SISTEMA DI TUBAZIONI IN GHISA SFEROIDALE PER FOGNATURA A NORMA UNI EN 598 Fornitura e posa in opera di tubazioni in ghisa sferoidale per fognatura o condotte di scarico a gravità o in pressione, con certificato di conformità prodotto alla Norma UNI EN 598 emesso da organismo terzo accreditato da organismo firmatario il protocollo europeo per l'accreditamento secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065, prodotte in stabilimento certificato secondo EN ISO 9001, con dichiarazione ambientale di prodotto in conformità alle norme EN15804 ed EN14025 con attestato di verifica emesso da parte di un ente terzo indipendente e con certificazione comprovante lo stabilimento di produzione e quindi l'origine rispetto all'indicazione dell'art. 170 comma 2 del D.Lgs. n. 36/2023 per la determinazione dell'entità dei prodotti originari di paesi terzi, ai sensi del regolamento (UE) n. 952/2013 del Parlamento Europeo; - giunto di tipo elastico automatico con guarnizioni in elastomero (NBR) a profilo divergente a coda di rondine, conformi alle norme EN 681-1 e UNI 9163 o equivalente; - rivestimento interno con malta di cemento alluminoso applicata per centrifugazione; - rivestimento esterno con uno strato di lega di zinco-alluminio 400 g/m ² additivata in rame (o altro metallo con proprietà contro la corrosione batterica) applicato per metallizzazione e successiva vernice acrilica all'acqua esente da BPA e COV. Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili. Lunghezza utile delle tubazioni: DN 60 – 600 = 6 m Classe di Pressione: DN 60 – 300 = 40 bar; DN 350 - 600 = 30 bar Deviazioni angolari permesse dal giunto: DN 60 – 300 = 5°; DN 350 – 600 = 4°. Sono inclusi i collegamenti completi fra gli elementi del sistema. Sono esclusi gli scavi, il letto di posa in sabbia, il reinterro e gli eventuali pezzi speciali da computarsi a parte.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.1.IH1.01.A	TUBAZIONE IN GHISA PER FOGNATURA DN 150	m	7,76 %	164,14
50.1.IH1.01.B	TUBAZIONE IN GHISA PER FOGNATURA DN 200	m	6,23 %	204,52
50.1.IH1.01.C	TUBAZIONE IN GHISA PER FOGNATURA DN 250	m	6,24 %	254,88
50.1.IH1.01.D	TUBAZIONE IN GHISA PER FOGNATURA DN 300	m	6,31 %	302,47
50.1.IH1.01.E	TUBAZIONE IN GHISA PER FOGNATURA DN 400	m	6,40 %	497,66
50.1.IN6	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
50.1.IN6.01	TUBAZIONI IN POLICLORURO DI VINILE (PVC-U) COMPATTO UNI EN 1401-1 SDR 41 - SN 4 Fornitura e posa in opera di tubazioni in policloruro di vinile (PVC-U) non plastificato conformi alla Norma UNI EN 1401-1 per fognature e scarichi non a pressione posti interrati sia entro la struttura dell'edificio sia all'esterno dell'edificio (codice UD), aventi rigidità nominale pari a SN 4 kN/m ² e SDR 41, colore marrone arancio (RAL 8023) o grigio (RAL 7037) con giunti a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica a labbro conforme alla norma UNI 681/1 preinserita a caldo. Compreso raccordi, pezzi speciali (gomiti, curve), innesti ai pozzetti o camere di ispezione, posizionamento e assemblaggio della condotta secondo UNI ENV 1401-3, lubrificante, sigillature, formazione di pendenze, carico, trasporto, scarico, sistemazione e regolarizzazione del fondo, formazione del letto di posa in sabbione naturale vagliato di spessore minimo di 10 cm, lavaggio, pulizia della condotta, prova di tenuta, esclusi scavo, rinfianco, reinterro, calottature in calcestruzzo.			
50.1.IN6.01.A	Diametro nominale 125 mm	m	29,44 %	27,03
50.1.IN6.01.B	Diametro nominale 160 mm	m	24,85 %	34,59
50.1.IN6.01.C	Diametro nominale 200 mm	m	18,82 %	50,75
50.1.IN6.01.D	Diametro nominale 250 mm	m	14,01 %	72,69
50.1.IN6.01.E	Diametro nominale 315 mm	m	10,88 %	102,42
50.1.IN6.01.F	Diametro nominale 400 mm	m	9,46 %	151,39
50.1.IN6.02	TUBAZIONI IN POLICLORURO DI VINILE (PVC-U) COMPATTO UNI EN 1401-1 SDR 34 - SN 8 Fornitura e posa in opera di tubazioni in policloruro di vinile (PVC-U) non plastificato conformi alla Norma UNI EN 1401-1 per fognature e scarichi non a pressione posti interrati sia entro la struttura dell'edificio sia all'esterno dell'edificio (codice UD), aventi rigidità nominale pari a SN 8 kN/m ² e SDR 34, colore marrone arancio (RAL 8023) o grigio (RAL 7037) con giunti a bicchiere e guarnizione di tenuta elastomerica a labbro conforme alla norma UNI 681/1 preinserita a caldo. Compreso raccordi, pezzi speciali (gomiti, curve), innesti ai pozzetti o camere di ispezione, posizionamento e assemblaggio della condotta secondo UNI ENV			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	1401-3, lubrificante, sigillature, formazione di pendenze, carico, trasporto, scarico, sistemazione e regolarizzazione del fondo, formazione del letto di posa in sabbione naturale vagliato di spessore minimo di 10 cm, lavaggio e pulizia della condotta, prova di tenuta, esclusi scavo, rinfianco, rinterro, calottature in calcestruzzo.			
50.1.IN6.02.A	Diametro nominale 110 mm	m	32,30 %	24,64
50.1.IN6.02.B	Diametro nominale 125 mm	m	27,49 %	28,95
50.1.IN6.02.C	Diametro nominale 160 mm	m	23,02 %	37,34
50.1.IN6.02.D	Diametro nominale 200 mm	m	17,09 %	55,88
50.1.IN6.02.E	Diametro nominale 250 mm	m	13,38 %	83,27
50.1.IN6.02.F	Diametro nominale 315 mm	m	12,15 %	117,90
50.1.IN6.02.G	Diametro nominale 400 mm	m	9,83 %	178,03
50.1.IN6.02.H	Diametro nominale 500 mm	m	8,13 %	254,33
50.1.IN6.02.I	Diametro nominale 630 mm	m	5,20 %	459,43
50.1.IN6.02.L	Diametro nominale 710 mm	m	3,46 %	736,34
50.1.IN6.02.M	Diametro nominale 800 mm	m	3,04 %	940,85
50.1.IN6.03	TUBAZIONI IN POLICLORURO DI VINILE (PVC-U) COMPATTO UNI EN 1401-1 SDR 34 - SN 16 Fornitura e posa in opera di tubi PVC-U a norma UNI EN 1401 con classe di rigidità nominale maggiore di 16 KN/mq; di colore marrone-arancio RAL 8023 per condotte destinate al convogliamento di reflui di fognature civili, industriali e agricole. Gli stabilizzanti utilizzati dovranno essere organici OBS e quindi totalmente privi di metalli pesanti. Sistema di giunzione a bicchiere con guarnizione pre-inserita meccanicamente a caldo durante la fase di formazione del bicchiere, composta da elemento di tenuta a norma UNI EN 681 accoppiato ad anello di rinforzo in polipropilene privo di elementi metallici. Il sistema di giunzione dovrà essere in grado di dare esito positivo ai test di tenuta condotti secondo le condizioni B e C della UNI EN 1277 con i seguenti parametri di prova: pressione idrostatica 1,5 bar e pressione d'aria negativa - 0,6 bar I tubi ed i raccordi dovranno essere prodotti da aziende operanti in regime di Sistema Qualità Aziendale conforme alla norma UNI EN ISO 9001 rilasciata secondo la UNI CEI EN 45012 da enti terzi o società riconosciuti e accreditati Accredia. L'intera fornitura dovrà essere supportata da idoneo certificato di conformità prodotto rilasciato secondo la UNI CEI EN 45011 da enti terzi o società riconosciuti e accreditati Accredia. Compreso raccordi, pezzi speciali (gomiti, curve), innesti ai pozzetti o camere di ispezione, posizionamento e assemblaggio della condotta secondo UNI ENV 1401-3, lubrificante, sigillature, formazione di pendenze, carico, trasporto, scarico, sistemazione e regolarizzazione del fondo, formazione del letto di posa in sabbione naturale vagliato di spessore minimo di 10 cm, lavaggio e pulizia della condotta, prova di tenuta, esclusi scavo, rinfianco, rinterro, calottature in calcestruzzo.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.1.IN6.03.A	Diametro nominale 160 mm	m	18,31 %	46,94
50.1.IN6.03.B	Diametro nominale 200 mm	m	13,99 %	68,25
50.1.IN6.03.C	Diametro nominale 250 mm	m	12,00 %	92,86
50.1.IN6.03.D	Diametro nominale 315 mm	m	9,56 %	149,87
50.1.IN6.03.E	Diametro nominale 400 mm	m	7,95 %	240,20
50.1.IN6.03.F	Diametro nominale 500 mm	m	7,05 %	361,00
50.1.IN6.03.G	Diametro nominale 630 mm	m	5,14 %	680,77
50.1.IN6.04	TUBAZIONI IN PVC CORRUGATO FLESSIBILE PER DRENAGGIO Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC corrugato flessibile per drenaggio, con fessure drenanti aventi larghezza non superiore a 1,9 mm, superficie di captazione superiore a 30 cm ² /m, compreso carico, trasporto, scarico, con la sola esclusione dello scavo e reinterro.			
50.1.IN6.04.A	Diametro esterno 50 mm	m	37,36 %	4,26
50.1.IN6.04.B	Diametro esterno 65 mm	m	32,22 %	4,94
50.1.IN6.04.C	Diametro esterno 80 mm	m	27,30 %	5,83
50.1.IN6.04.D	Diametro esterno 100 mm	m	24,45 %	7,81
50.1.IN6.04.E	Diametro esterno 125 mm	m	18,36 %	10,40
50.1.IN6.05	TUBAZIONI IN POLIETILENE MICROFESSURATE PER DRENAGGIO CON STRUTTURA A DOPPIA PARETE E PIEDE DI APPOGGIO Fornitura e posa in opera di tubazioni di drenaggio in polietilene alta densità con struttura cellulare, corrugate all'esterno e lisce all'interno con un coefficiente di scabrezza pari a 0,135 ± 0,017 mm conforme alla norma DIN 4262 e DIN 16961, con piede di appoggio, fessure drenanti di larghezza compresa tra 0,8 mm e 1,2 mm e lunghezza di 25 mm, superficie di captazione superiore a 50 cm ² /m, giunzione a manicotto o a bicchiere ad incastro, compreso carico, trasporto, scarico, con la sola esclusione dello scavo e reinterro.			
50.1.IN6.05.A	Diametro nominale 80 mm	m	9,39 %	13,56
50.1.IN6.05.B	Diametro nominale 100 mm	m	9,34 %	17,04
50.1.IN6.05.C	Diametro nominale 150 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.1.IN6.05.D	Diametro nominale 200 mm	m	6,79 %	28,12
50.1.IN6.05.E	Diametro nominale 250 mm	m	3,66 %	60,84
50.1.IN6.05.F	Diametro nominale 315 mm	m	3,02 %	84,35
50.1.IN6.05.G	Diametro nominale 400 mm	m	2,43 %	118,03
50.1.IN6.06	TUBAZIONI IN POLICLORURO DI VINILE (PVC-U) STRUTTURATO UNI EN 13476-2 Classe SN 4 Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC a triplo strato con parete liscia interna-esterna con classe di rigidità nominale maggiore di 4 KN/mq, conformi alla norma EN 13476-2 tipo A1 in barre da m 2/3/5 con una estremità bicchierata e l'altra liscia. I tubi devono essere del tipo a parete piena atti a consentire il collegamento ai pozzetti con spezzoni di tubo ottenuti da uno o più tagli sulla stessa barra. Il sistema di giunzione deve essere a bicchiere termoformato con guarnizione di tenuta a due componenti (TPV + PP) ad alte prestazioni (2,5 bar), preinserita in stabilimento di produzione e conforme alla norma UNI EN 681-2 WH. I tubi devono, di colore grigio chiaro ral 7037 o rosso mattone ral 8023, marcati in modo indelebile ad intervalli massimi di due metri riportando le seguenti informazioni: nome del produttore, norma di riferimento EN 13476-2 o identificativo del marchio di conformità da ente terzo, materiale (PVC-U) , diametro esterno , classe di rigidità (SN4 – CR 4) , data di produzione (giorno-mese-anno). La ditta produttrice deve possedere il certificato di conformità alle norme UNI EN ISO 9001 rilasciato da un organismo terzo accreditato secondo la norma UNI CEI EN 45012, ed il certificato di conformità del prodotto rilasciato da un organismo terzo di certificazione che sia accreditato in conformità ai requisiti della norma UNI CEI EN 45011. Compreso raccordi, pezzi speciali (gomiti, curve), innesti ai pozzetti o camere di ispezione, posizionamento e assemblaggio della condotta secondo UNI ENV 13476, lubrificante, sigillature, formazione di pendenze, carico, trasporto, scarico, sistemazione e regolarizzazione del fondo, formazione del letto di posa in sabbione naturale vagliato di spessore minimo di 10 cm, lavaggio e pulizia della condotta, prova di tenuta, esclusi scavo, rinfianco, reinterro, calottature in calcestruzzo.	m	1,73 %	184,22
50.1.IN6.06.A	Diametro nominale 110 mm	m	35,16 %	22,63
50.1.IN6.06.B	Diametro nominale 125 mm	m	32,81 %	24,25
50.1.IN6.06.C	Diametro nominale 160 mm	m	26,35 %	32,61
50.1.IN6.06.D	Diametro nominale 200 mm	m	21,24 %	44,95
50.1.IN6.06.E	Diametro nominale 250 mm	m	16,91 %	65,88
50.1.IN6.06.F	Diametro nominale 315 mm	m	16,68 %	85,85
50.1.IN6.06.G	Diametro nominale 400 mm	m	14,67 %	119,33
50.1.IN6.06.H	Diametro nominale 500 mm	m	12,21 %	169,46



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.1.IN6.07	TUBAZIONI IN POLICLORURO DI VINILE (PVC-U) STRUTTURATO UNI EN 13476-2 Classe SN 8 Fornitura e posa in opera di tubazioni in PVC a triplo strato con parete liscia interna-esterna con classe di rigidità nominale maggiore di 8 KN/mq, conformi alla norma EN 13476-2 tipo A1 in barre da mt. 3/5/6 con una estremità bicchierata e l'altra liscia. I tubi devono essere del tipo a parete piena atti a consentire il collegamento ai pozzetti con spezzoni di tubo ottenuti da uno o più tagli sulla stessa barra. Il sistema di giunzione deve essere a bicchiere termoformato con guarnizione di tenuta a due componenti (TPV + PP) ad alte prestazioni (2,5 bar), preinserita in stabilimento di produzione e conforme alla norma UNI EN 681-2 WH. I tubi devono, di colore grigio chiaro ral 7037 o rosso mattone ral 8023, marcati in modo indelebile ad intervalli massimi di due metri riportando le seguenti informazioni: nome del produttore, norma di riferimento EN 13476-2 o identificativo del marchio di conformità da ente terzo, materiale (PVC-U) , diametro esterno , classe di rigidità (SN8 – CR 8) , data di produzione (giorno-mese-anno). La ditta produttrice deve possedere il certificato di conformità alle norme UNI EN ISO 9001 rilasciato da un organismo terzo accreditato secondo la norma UNI CEI EN 45012, ed il certificato di conformità del prodotto rilasciato da un organismo terzo di certificazione che sia accreditato in conformità ai requisiti della norma UNI CEI EN 45011. Compreso raccordi, pezzi speciali (gomiti, curve), innesti ai pozzetti o camere di ispezione, posizionamento e assemblaggio della condotta secondo UNI ENV 13476, lubrificante, sigillature, formazione di pendenze, carico, trasporto, scarico, sistemazione e regolarizzazione del fondo, formazione del letto di posa in sabbione naturale vagliato di spessore minimo di 10 cm, lavaggio e pulizia della condotta, prova di tenuta, esclusi scavo, rinfianco, reinterro, calottature in calcestruzzo.			
50.1.IN6.07.A	Diametro nominale 110 mm	m	33,42 %	23,81
50.1.IN6.07.B	Diametro nominale 125 mm	m	28,94 %	27,50
50.1.IN6.07.C	Diametro nominale 160 mm	m	23,96 %	35,87
50.1.IN6.07.D	Diametro nominale 200 mm	m	20,94 %	48,65
50.1.IN6.07.E	Diametro nominale 250 mm	m	16,39 %	67,97
50.1.IN6.07.F	Diametro nominale 315 mm	m	14,63 %	97,90
50.1.IN6.07.G	Diametro nominale 400 mm	m	12,79 %	136,91
50.1.IN6.07.H	Diametro nominale 500 mm	m	10,39 %	199,18
50.1.IN6.08	TUBAZIONI IN POLICLORURO DI VINILE (PVC-U) STRUTTURATO UNI EN 13476-2 Classe SN 16 Fornitura e posa in opera di tubi in PVC a triplo strato con parete liscia interna-esterna con classe di rigidità nominale maggiore di 16 KN/mq, conformi alla norma EN 13476-2 tipo A1 in barre da mt. 3/5/6 con una estremità bicchierata e l'altra liscia. I tubi devono essere del tipo a parete piena atti a consentire il collegamento ai pozzetti con spezzoni di tubo ottenuti da uno o più tagli sulla stessa barra. Il sistema di giunzione deve essere a bicchiere termoformato con guarnizione di tenuta a due componenti (TPV + PP) ad alte prestazioni (2,5 bar), preinserita in stabilimento di produzione e conforme alla norma UNI EN 681-2 WH. I tubi devono, di colore grigio chiaro ral 7037 o rosso mattone ral 8023, marcati in modo indelebile ad intervalli massimi di due metri riportando le seguenti informazioni: nome del produttore, norma di riferimento EN 13476-2 o identificativo del marchio di conformità da ente terzo, materiale (PVC-U) , diametro esterno , classe di rigidità (SN16 – CR 16) , data di produzione (giorno-mese-anno). La ditta produttrice deve possedere il certificato di conformità alle norme UNI EN ISO 9001			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	rilasciato da un organismo terzo accreditato secondo la norma UNI CEI EN 45012, ed il certificato di conformità del prodotto rilasciato da un organismo terzo di certificazione che sia accreditato in conformità ai requisiti della norma UNI CEI EN 45011. Compreso raccordi, pezzi speciali (gomiti, curve), innesti ai pozzetti o camere di ispezione, posizionamento e assemblaggio della condotta secondo UNI ENV 13476, lubrificante, sigillature, formazione di pendenze, carico, trasporto, scarico, sistemazione e regolarizzazione del fondo, formazione del letto di posa in sabbione naturale vagliato di spessore minimo di 10 cm, lavaggio e pulizia della condotta, prova di tenuta, esclusi scavo, rinfianco, reinterro, calottature in calcestruzzo.			
50.1.IN6.08.A	Diametro nominale 125 mm	m	12,96 %	61,42
50.1.IN6.08.B	Diametro nominale 160 mm	m	12,00 %	71,59
50.1.IN6.08.C	Diametro nominale 200 mm	m	9,97 %	95,82
50.1.IN6.08.D	Diametro nominale 250 mm	m	10,33 %	107,80
50.1.IN6.08.E	Diametro nominale 315 mm	m	10,94 %	130,88
50.1.IN6.08.F	Diametro nominale 400 mm	m	8,70 %	201,18
50.1.IN6.08.G	Diametro nominale 500 mm	m	7,19 %	287,65
50.1.IN6.12	TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA' (PEAD) LISCE PER SISTEMI DI SCARICO NON IN PRESSIONE SN2 Fornitura e posa in opera di sistema di tubazioni polietilene alta densità (PEAD) a parete liscia solida SDR33 per il trasporto di liquidi non in pressione, in classe di rigidità anulare SN2 (2 kN/m ²). Le tubazioni dovranno essere dotate di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 12666 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere di colore nero con bande coestruse di colore marrone sulla superficie esterna. La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto e tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore dei tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001 e della Sicurezza secondo UNI ISO 45001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234). Sono inclusi i collegamenti completi fra gli elementi del sistema a mezzo di raccorderia a compressione o elettrosaldabile a norma UNI EN 12201-3 o mediante sistema di polifusione testa a testa, per i quali il personale esecutore delle saldature in cantiere deve essere qualificato secondo norma UNI EN 13067. Sono inclusi gli ancoraggi, il letto in sabbia, le calotte di protezione in cls, i raccordi, le prese a staffa, cartelle con flange e pezzi di raccordo con altri materiali, nastro segnalatore. Sono esclusi gli scavi, e il rinterro.			
50.1.IN6.12.A	Diametro nominale est. 160 mm	m	19,01 %	45,22
50.1.IN6.12.B	Diametro nominale est. 200 mm	m	16,04 %	59,54
50.1.IN6.12.C	Diametro nominale est. 250 mm	m	15,52 %	71,79



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.1.IN6.12.D	Diametro nominale est. 315 mm	m	14,35 %	99,80
50.1.IN6.12.E	Diametro nominale est. 355 mm	m	12,37 %	128,69
50.1.IN6.12.F	Diametro nominale est. 400 mm	m	12,64 %	138,45
50.1.IN6.12.G	Diametro nominale est. 450 mm	m	10,96 %	174,31
50.1.IN6.12.H	Diametro nominale est. 500 mm	m	9,80 %	211,04
50.1.IN6.12.I	Diametro nominale est. 630 mm	m	7,10 %	336,24
50.1.IN6.12.L	Diametro nominale est. 800 mm	m	5,26 %	544,31
50.1.IN6.12.M	Diametro nominale est. 1000 mm	m	4,25 %	824,79
50.1.IN6.12.N	Diametro nominale est. 1200 mm	m	3,54 %	1.168,44
50.1.IN6.13	TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA' (PEAD) LISCE PER SISTEMI DI SCARICO NON IN PRESSIONE SN4 Fornitura e posa in opera di sistema di tubazioni polietilene alta densità (PEAD) a parete liscia solida SDR26 per il trasporto di liquidi non in pressione, in classe di rigidità anulare SN4 (4 kN/m²). Le tubazioni dovranno essere dotate di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 12666 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere di colore nero con bande coestruse di colore marrone sulla superficie esterna. La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto e tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore dei tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001 e della Sicurezza secondo UNI ISO 45001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234). Sono inclusi i collegamenti completi fra gli elementi del sistema a mezzo di raccorderia a compressione o elettrosaldabile a norma UNI EN 12201-3 o mediante sistema di polifusione testa a testa, per i quali il personale esecutore delle saldature in cantiere deve essere qualificato secondo norma UNI EN 13067. Sono inclusi gli ancoraggi, il letto in sabbia, le calotte di protezione in cls, i raccordi, le prese a staffa, cartelle con flange e pezzi di raccordo con altri materiali, nastro segnalatore. Sono esclusi gli scavi e il rinterro.			
50.1.IN6.13.A	Diametro nominale est. 160 mm	m	17,35 %	49,53
50.1.IN6.13.B	Diametro nominale est. 200 mm	m	14,60 %	65,42
50.1.IN6.13.C	Diametro nominale est. 250 mm	m	13,66 %	81,58
50.1.IN6.13.D	Diametro nominale est. 315 mm	m	12,06 %	118,75
50.1.IN6.13.E	Diametro nominale est. 355 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.1.IN6.13.F	Diametro nominale est. 400 mm	m	10,45 %	152,24
50.1.IN6.13.G	Diametro nominale est. 450 mm	m	9,33 %	187,62
50.1.IN6.13.H	Diametro nominale est. 500 mm	m	7,86 %	242,87
50.1.IN6.13.I	Diametro nominale est. 630 mm	m	7,08 %	292,15
50.1.IN6.13.L	Diametro nominale est. 800 mm	m	5,94 %	401,81
50.1.IN6.13.M	Diametro nominale est. 1000 mm	m	4,41 %	650,19
50.1.IN6.13.N	Diametro nominale est. 1200 mm	m	3,53 %	990,51
50.1.IN6.14	TUBAZIONI IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA' (PEAD) LISCE PER SISTEMI DI SCARICO NON IN PRESSIONE SN8 Fornitura e posa in opera di sistema di tubazioni polietilene alta densità (PEAD) a parete liscia solida SDR21 per il trasporto di liquidi non in pressione, in classe di rigidità anulare SN8 (8 kN/m ²). Le tubazioni dovranno essere dotate di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 12666 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere di colore nero con bande coestruse di colore marrone sulla superficie esterna. La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto e tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore dei tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001 e della Sicurezza secondo UNI ISO 45001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234). Sono inclusi i collegamenti completi fra gli elementi del sistema a mezzo di raccorderia a compressione o elettrosaldabile a norma UNI EN 12201-3 o mediante sistema di polifusione testa a testa, per i quali il personale esecutore delle saldature in cantiere deve essere qualificato secondo norma UNI EN 13067. Sono inclusi gli ancoraggi, il letto in sabbia, le calotte di protezione in cls, i raccordi, le prese a staffa, cartelle con flange e pezzi di raccordo con altri materiali, nastro segnalatore. Sono esclusi gli scavi e il rinterro.	m	3,02 %	1.372,01
50.1.IN6.14.A	Diametro nominale est. 160 mm	m	15,83 %	54,29
50.1.IN6.14.B	Diametro nominale est. 200 mm	m	13,08 %	72,99
50.1.IN6.14.C	Diametro nominale est. 250 mm	m	11,96 %	93,15
50.1.IN6.14.D	Diametro nominale est. 315 mm	m	10,44 %	137,19
50.1.IN6.14.E	Diametro nominale est. 355 mm	m	8,86 %	179,69
50.1.IN6.14.F	Diametro nominale est. 400 mm	m	7,89 %	221,85
50.1.IN6.14.G	Diametro nominale est. 450 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.1.IN6.14.H	Diametro nominale est. 500 mm	m	6,74 %	283,51
50.1.IN6.14.I	Diametro nominale est. 630 mm	m	6,05 %	341,74
50.1.IN6.14.L	Diametro nominale est. 800 mm	m	4,36 %	547,96
50.1.IN6.14.M	Diametro nominale est. 1000 mm	m	3,03 %	945,68
50.1.IN6.14.N	Diametro nominale est. 1200 mm	m	2,42 %	1.448,30
50.1.IN6.15	TUBO STRUTTURATO IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA' (PEAD) - Classe SN4 Fornitura e posa in opera secondo UNI ENV 1046 di tubazione strutturata in PEAD, di tipo corrugato a doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, per sistemi di scarico interrati non in pressione, in classe di rigidità anulare SN4 (4 kN/m ²). Il collegamento fra gli elementi deve avvenire per mezzo di apposito bicchiere o manicotto di giunzione, equipaggiato di relativa guarnizione di tenuta in EPDM. Il sistema tubo + giunzione deve essere dotato di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 13476-3 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere certificati per resistenza all'abrasione secondo metodo di test DIN EN 295-3. La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore delle tubazioni deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234).	m	1,99 %	2.078,81
50.1.IN6.15.A	Diametro nominale est. (DN/OD) 200 mm	m	19,27 %	49,55
50.1.IN6.15.B	Diametro nominale est. (DN/OD) 250 mm	m	19,34 %	57,61
50.1.IN6.15.C	Diametro nominale est. (DN/OD) 315 mm	m	20,29 %	70,59
50.1.IN6.15.D	Diametro nominale est. (DN/OD) 400 mm	m	17,00 %	102,98
50.1.IN6.15.E	Diametro nominale est. (DN/OD) 500 mm	m	13,60 %	152,16
50.1.IN6.15.F	Diametro nominale est. (DN/OD) 630 mm	m	9,69 %	246,31
50.1.IN6.15.G	Diametro nominale est. (DN/OD) 800 mm	m	7,24 %	395,65
50.1.IN6.15.H	Diametro nominale est. (DN/OD) 1000 mm	m	5,98 %	585,21
50.1.IN6.15.I	Diametro nominale est. (DN/OD) 1200 mm	m	4,75 %	871,46
50.1.IN6.16	TUBO STRUTTURATO IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA' (PEAD) - Classe			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	SN8 Fornitura e posa in opera secondo UNI ENV 1046 di tubazione strutturata in PEAD, di tipo corrugato a doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, per sistemi di scarico interrati non in pressione, in classe di rigidità anulare SN8 (8 kN/m ²). Il collegamento fra gli elementi deve avvenire per mezzo di apposito bicchiere o manicotto di giunzione, equipaggiato di relativa guarnizione di tenuta in EPDM. Il sistema tubo + giunzione deve essere dotato di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 13476-3 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere certificati per resistenza all'abrasione secondo metodo di test DIN EN 295-3. La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore delle tubazioni deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234).			
50.1.IN6.16.A	Diametro nominale est. (DN/OD) 160 mm	m	18,28 %	47,01
50.1.IN6.16.B	Diametro nominale est. (DN/OD) 200 mm	m	17,13 %	55,73
50.1.IN6.16.C	Diametro nominale est. (DN/OD) 250 mm	m	16,40 %	67,93
50.1.IN6.16.D	Diametro nominale est. (DN/OD) 315 mm	m	17,44 %	82,12
50.1.IN6.16.E	Diametro nominale est. (DN/OD) 400 mm	m	14,64 %	119,60
50.1.IN6.16.F	Diametro nominale est. (DN/OD) 500 mm	m	11,23 %	184,17
50.1.IN6.16.G	Diametro nominale est. (DN/OD) 630 mm	m	8,32 %	286,85
50.1.IN6.16.H	Diametro nominale est. (DN/OD) 800 mm	m	5,84 %	490,48
50.1.IN6.16.I	Diametro nominale est. (DN/OD) 1000 mm	m	5,46 %	640,75
50.1.IN6.16.L	Diametro nominale est. (DN/OD) 1200 mm	m	4,57 %	904,76
50.1.IN6.17	TUBO STRUTTURATO IN POLIPROPILENE (PP) - Classe SN16 Fornitura e posa in opera secondo UNI ENV 1046 di tubazione strutturata in polipropilene (PP), di tipo corrugato a doppia parete, liscia internamente e corrugata esternamente, per sistemi di scarico interrati non in pressione, in classe di rigidità anulare SN16 (16 kN/m ²). Il collegamento fra gli elementi deve avvenire per mezzo di apposito bicchiere o manicotto di giunzione, equipaggiato di relativa guarnizione di tenuta in EPDM. Il sistema tubo + giunzione deve essere dotato di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 13476-3 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere certificati per resistenza all'abrasione secondo metodo di test DIN EN 295-3. La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore delle tubazioni deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234).			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.1.IN6.17.A	Diametro nominale est. (DN/OD) 200 mm	m	14,08 %	67,82
50.1.IN6.17.B	Diametro nominale est. (DN/OD) 250 mm	m	14,33 %	77,73
50.1.IN6.17.C	Diametro nominale est. (DN/OD) 315 mm	m	12,60 %	113,66
50.1.IN6.17.D	Diametro nominale est. (DN/OD) 400 mm	m	10,60 %	165,19
50.1.IN6.17.E	Diametro nominale est. (DN/OD) 500 mm	m	8,56 %	241,64
50.1.IN6.17.F	Diametro nominale est. (DN/OD) 630 mm	m	6,21 %	384,53
50.1.IN6.17.G	Diametro nominale est. (DN/OD) 800 mm	m	4,55 %	628,95
50.1.IN6.17.H	Diametro nominale est. (DN/OD) 1000 mm	m	3,92 %	893,02
50.1.IN6.17.I	Diametro nominale est. (DN/OD) 1200 mm	m	3,43 %	1.207,44
50.1.IN6.20	TUBO SPIRALATO IN MATERIALE COMPOSITO - POLIETILENE + ACCIAIO - Classe A Fornitura e posa in opera di tubazione composita, con profilo di parete in polietilene costituente la parete interna liscia e quella esterna che ingloba un profilo intermedio in acciaio, per trasporto di acque di scarico non in pressione, con rigidità anulare CLASSE A ($PS \geq 415$ kPa), dotata di marchio di conformità alla norma UNI 11434. La giunzione fra gli elementi deve avvenire per mezzo di bicchiere elettrosaldabile o con guarnizione. Il sistema tubo + giunzione deve essere dotato di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI 11434 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore delle tubazioni deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234).			
50.1.IN6.20.A	Diametro interno mm 800	m	6,23 %	459,76
50.1.IN6.20.B	Diametro interno mm 900	m	5,49 %	579,73
50.1.IN6.20.C	Diametro interno mm 1000	m	5,18 %	675,74
50.1.IN6.20.D	Diametro interno mm 1100	m	4,56 %	837,09
50.1.IN6.20.E	Diametro interno mm 1200	m	4,35 %	951,07
50.1.IN6.20.F	Diametro interno mm 1300	m	4,26 %	1.045,27
50.1.IN6.20.G	Diametro interno mm 1400			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.1.IN6.20.H	Diametro interno mm 1500	m	3,97 %	1.204,12
50.1.IN6.20.I	Diametro interno mm 1600	m	3,67 %	1.343,34
50.1.IN6.20.L	Diametro interno mm 1800	m	3,34 %	1.526,01
50.1.IN6.20.M	Diametro interno mm 2000	m	2,35 %	2.304,54
50.1.IN6.20.N	Diametro interno mm 2200	m	2,17 %	2.639,46
50.1.IN6.20.O	Diametro interno mm 2400	m	1,93 %	3.139,81
50.1.IN6.21	TUBO SPIRALATO IN MATERIALE COMPOSITO - POLIETILENE + ACCIAIO - Classe B Fornitura e posa in opera di tubazione composita, con profilo di parete in polietilene costituente la parete interna liscia e quella esterna che ingloba un profilo intermedio in acciaio, per trasporto di acque di scarico non in pressione, con rigidità anulare CLASSE B ($PS \geq 620$ kPa), dotata di marchio di conformità alla norma UNI 11434. La giunzione fra gli elementi deve avvenire per mezzo di bicchiere elettrosaldabile o con guarnizione. Il sistema tubo + giunzione deve essere dotato di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI 11434 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore delle tubazioni deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234).	m	1,86 %	3.422,56
50.1.IN6.21.A	Diametro interno mm 400	m	9,58 %	182,72
50.1.IN6.21.B	Diametro interno mm 500	m	8,73 %	236,94
50.1.IN6.21.C	Diametro interno mm 600	m	7,13 %	335,04
50.1.IN6.21.D	Diametro interno mm 700	m	6,31 %	403,74
50.1.IN6.21.E	Diametro interno mm 800	m	6,04 %	474,02
50.1.IN6.21.F	Diametro interno mm 900	m	5,25 %	606,67
50.1.IN6.21.G	Diametro interno mm 1000	m	5,07 %	691,16
50.1.IN6.21.H	Diametro interno mm 1100	m	4,45 %	858,47
50.1.IN6.21.I	Diametro interno mm 1200			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.1.IN6.21.L	Diametro interno mm 1300	m	4,27 %	968,78
50.1.IN6.21.M	Diametro interno mm 1400	m	3,99 %	1.116,08
50.1.IN6.21.N	Diametro interno mm 1500	m	3,88 %	1.230,18
50.1.IN6.21.O	Diametro interno mm 1600	m	3,57 %	1.383,35
50.1.IN6.21.P	Diametro interno mm 1800	m	3,06 %	1.663,68
50.1.IN6.21.Q	Diametro interno mm 2000	m	2,23 %	2.430,92
50.1.IN6.21.R	Diametro interno mm 2200	m	2,08 %	2.757,75
50.1.IN6.21.S	Diametro interno mm 2400	m	1,88 %	3.222,27
50.1.IN6.22	TUBO SPIRALATO IN MATERIALE COMPOSITO - POLIETILENE + ACCIAIO - Classe C Fornitura e posa in opera di tubazione composita, con profilo di parete in polietilene costituente la parete interna liscia e quella esterna che ingloba un profilo intermedio in acciaio, per trasporto di acque di scarico non in pressione, con rigidità anulare CLASSE C ($PS \geq 830$ kPa), dotata di marchio di conformità alla norma UNI 11434. La giunzione fra gli elementi deve avvenire per mezzo di bicchiere elettrosaldabile o con guarnizione. Il sistema tubo + giunzione deve essere dotato di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI 11434 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore delle tubazioni deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234).	m	1,81 %	3.522,23
50.1.IN6.22.A	Diametro interno mm 400	m	8,93 %	196,06
50.1.IN6.22.B	Diametro interno mm 500	m	8,18 %	253,05
50.1.IN6.22.C	Diametro interno mm 600	m	6,79 %	351,82
50.1.IN6.22.D	Diametro interno mm 700	m	5,73 %	444,78
50.1.IN6.22.E	Diametro interno mm 800	m	5,51 %	519,82
50.1.IN6.22.F	Diametro interno mm 900	m	5,06 %	628,53
50.1.IN6.22.G	Diametro interno mm 1000			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.1.IN6.22.H	Diametro interno mm 1100	m	4,53 %	772,43
50.1.IN6.22.I	Diametro interno mm 1200	m	4,30 %	888,02
50.1.IN6.22.L	Diametro interno mm 1300	m	3,99 %	1.038,14
50.1.IN6.22.M	Diametro interno mm 1400	m	3,84 %	1.160,05
50.1.IN6.22.N	Diametro interno mm 1500	m	3,60 %	1.324,88
50.1.IN6.22.O	Diametro interno mm 1600	m	3,37 %	1.462,82
50.1.IN6.22.P	Diametro interno mm 1800	m	2,97 %	1.711,90
50.1.IN6.22.Q	Diametro interno mm 2000	m	2,09 %	2.591,42
50.1.IN6.22.R	Diametro interno mm 2200	m	1,93 %	2.972,51
50.1.IN6.22.S	Diametro interno mm 2400	m	1,74 %	3.475,23
50.1.IN6.25	TUBO SPIRALATO IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA' (PEAD) - Classe SN2 Fornitura e posa in opera secondo UNI ENV 1046 di tubazione strutturata in PEAD, di tipo spiralato, liscia internamente e profilata esternamente, per sistemi di scarico non in pressione, in classe di rigidità anulare SN2 (2 kN/m ²) misurata secondo metodo EN ISO 9969. La giunzione fra gli elementi deve avvenire per saldatura, per polifusione di testa o con bicchiere elettrosaldabile. Il sistema tubo + giunzione deve essere dotato di marchio di conformità di prodotto alla norma DIN 16961 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore delle tubazioni deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 - art. 234).	m	1,68 %	3.798,62
50.1.IN6.25.A	Diametro nominale int. (DN/ID) 800 mm	m	7,62 %	376,12
50.1.IN6.25.B	Diametro nominale int. (DN/ID) 1000 mm	m	6,74 %	519,69
50.1.IN6.25.C	Diametro nominale int. (DN/ID) 1200 mm	m	6,53 %	633,89
50.1.IN6.25.D	Diametro nominale int. (DN/ID) 1400 mm	m	6,51 %	732,95
50.1.IN6.25.E	Diametro nominale int. (DN/ID) 1500 mm	m	5,75 %	858,20



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.1.IN6.25.F	Diametro nominale int. (DN/ID) 1600 mm	m	5,03 %	1.011,73
50.1.IN6.25.G	Diametro nominale int. (DN/ID) 1700 mm	m	4,22 %	1.245,31
50.1.IN6.25.H	Diametro nominale int. (DN/ID) 1800 mm	m	3,91 %	1.384,90
50.1.IN6.25.I	Diametro nominale int. (DN/ID) 2000 mm	m	3,34 %	1.716,66
50.1.IN6.25.L	Diametro nominale int. (DN/ID) 2200 mm	m	2,85 %	2.119,13
50.1.IN6.25.M	Diametro nominale int. (DN/ID) 2500 mm	m	2,31 %	2.823,45
50.1.IN6.26	TUBO SPIRALATO IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA' (PEAD) - Classe SN4 Fornitura e posa in opera secondo UNI ENV 1046 di tubazione strutturata in PEAD, di tipo spiralato, liscia internamente e profilata esternamente, per sistemi di scarico non in pressione, in classe di rigidità anulare SN4 (4 kN/m ²) misurata secondo metodo EN ISO 9969. La giunzione fra gli elementi deve avvenire per saldatura, per polifusione di testa o con bicchiere elettrosaldabile. Il sistema tubo + giunzione deve essere dotato di marchio di conformità di prodotto alla norma DIN 16961 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore delle tubazioni deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 - art. 234).			
50.1.IN6.26.A	Diametro nominale int. (DN/ID) 800 mm	m	6,95 %	412,12
50.1.IN6.26.B	Diametro nominale int. (DN/ID) 1000 mm	m	5,71 %	613,27
50.1.IN6.26.C	Diametro nominale int. (DN/ID) 1200 mm	m	5,27 %	785,06
50.1.IN6.26.D	Diametro nominale int. (DN/ID) 1400 mm	m	4,62 %	1.034,01
50.1.IN6.26.E	Diametro nominale int. (DN/ID) 1500 mm	m	4,08 %	1.208,04
50.1.IN6.26.F	Diametro nominale int. (DN/ID) 1600 mm	m	3,65 %	1.396,65
50.1.IN6.26.G	Diametro nominale int. (DN/ID) 1700 mm	m	3,31 %	1.588,69
50.1.IN6.26.H	Diametro nominale int. (DN/ID) 1800 mm	m	3,00 %	1.801,20
50.1.IN6.26.I	Diametro nominale int. (DN/ID) 2000 mm	m	2,62 %	2.186,49
50.1.IN6.26.L	Diametro nominale int. (DN/ID) 2200 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.1.IN6.26.M	Diametro nominale int. (DN/ID) 2500 mm	m	2,37 %	2.555,75
50.1.IN6.27	TUBO SPIRALATO IN POLIETILENE AD ALTA DENSITA' (PEAD) - Classe SN8 Fornitura e posa in opera secondo UNI ENV 1046 di tubazione strutturata in PEAD, di tipo spiralato, liscia internamente e profilata esternamente, per sistemi di scarico non in pressione, in classe di rigidità anulare SN8 (8 kN/m ²) misurata secondo metodo EN ISO 9969. La giunzione fra gli elementi deve avvenire per saldatura, per polifusione di testa o con bicchiere elettrosaldabile. Il sistema tubo + giunzione deve essere dotato di marchio di conformità di prodotto alla norma DIN 16961 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore delle tubazioni deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 - art. 234).	m	1,61 %	4.054,83
50.1.IN6.27.A	Diametro nominale int. (DN/ID) 800 mm	m	5,51 %	520,12
50.1.IN6.27.B	Diametro nominale int. (DN/ID) 1000 mm	m	4,68 %	748,70
50.1.IN6.27.C	Diametro nominale int. (DN/ID) 1200 mm	m	3,91 %	1.058,28
50.1.IN6.27.D	Diametro nominale int. (DN/ID) 1400 mm	m	3,54 %	1.348,77
50.1.IN6.27.E	Diametro nominale int. (DN/ID) 1500 mm	m	3,21 %	1.535,73
50.1.IN6.27.F	Diametro nominale int. (DN/ID) 1600 mm	m	3,00 %	1.696,64
50.1.IN6.27.G	Diametro nominale int. (DN/ID) 1700 mm	m	2,48 %	2.120,39
50.1.IN6.27.H	Diametro nominale int. (DN/ID) 1800 mm	m	2,21 %	2.450,12
50.1.IN6.27.I	Diametro nominale int. (DN/ID) 2000 mm	m	1,77 %	3.236,96
50.1.IN6.27.L	Diametro nominale int. (DN/ID) 2200 mm	m	1,46 %	4.136,98
50.1.IQ4	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - CALCESTRUZZI			
50.1.IQ4.02	FORNITURA E POSA DI TUBO IN CEMENTO VIBROCENTRIFUGATO ARMATO Fornitura e posa in opera di tubo in calcestruzzo vibrocentrifugato a compressione radiale, armato con gabbia rigida elettrosaldata a barre verticali e spirale longitudinale continua, idonea a garantire un copriferro minimo definito in fase di progetto e percentuale minima di armatura relativa all'area di sezione trasversale longitudinale al corpo del tubo maggiore dello 0,25%, di sezione circolare e con o senza base d'appoggio, con incastro del tipo a bicchiere. I tubi, che dovranno essere marcati con il nome del produttore e garantire la rintracciabilità del lotto di produzione, dovranno essere prodotti con cemento del tipo 42,5R ad alta resistenza ai solfati e con dosaggio di cemento e rapporto			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	acqua/cemento idoneo all'ambiente d'esposizione secondo UNI EN 206/1, con caratteristica a compressione del calcestruzzo maturo non inferiore a 45 N/mm ² ed assorbimento massimo minore del 6%. Tra i singoli elementi verrà interposto un giunto in gomma sintetica a rotolamento (oppure incorporato nella femmina, oppure a cuneo, oppure lamellare) conforme alla norma UNI EN 681.1, atto a garantire la tenuta idraulica della condotta ad una pressione d'esercizio massima interna di 0,5 bar. La condotta è destinata a raccogliere e convogliare acque nere, acque piovane e acque superficiali per gravità. Le tubazioni, prive di fori passanti, andranno poste in opera su platea in calcestruzzo o su sottofondo in tout-venant ben compattato delle dimensioni come da progetto, ed eventuale rinfiaccio con materiale e condizioni contenute nel calcolo statico. La giunzione tra i vari elementi dovrà essere realizzata solamente mediante apparecchiature idrauliche o manuali (del tipo TIR-FOR) e comunque sotto il controllo e l'approvazione della direzione lavori. La posa dovrà essere preceduta dall'applicazione sulla estremità opposta a quella dove risiede il giunto di apposito lubrificante sintetico per favorire l'innesto dei tubi. La condotta dovrà sopportare il riempimento di prima fase ed i carichi propri (stradali di 1° categoria) secondo quanto indicato in progetto ed in sede di verifica statica, da parte del produttore dei tubi, con ingegnere iscritto all'albo. Le tubazioni dovranno essere prodotte e controllate nelle varie fasi del processo produttivo da azienda operante in conformità alla norma UNI EN 1916:2004 con Sistema di attestazione della conformità di tipo 4 e munite di Dichiarazione di conformità che autorizza il fabbricante ad apporre la marcatura CE. La stessa dovrà figurare sui documenti commerciali di accompagnamento (bolla di consegna) della merce. Compreso nel prezzo la regolarizzazione del fondo, tutti gli oneri della posa per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le indicazioni della D.L. e nel rispetto delle sezioni tipo allegate, escluso lo scavo e i materiali di sottofondo e rinfiaccio.			
50.1.IQ4.02.A	Diametro interno 40 cm	m	9,63 %	66,12
50.1.IQ4.02.B	Diametro interno 50 cm	m	10,28 %	77,40
50.1.IQ4.02.C	Diametro interno 60 cm	m	10,08 %	94,77
50.1.IQ4.02.D	Diametro interno 80 cm	m	8,16 %	136,45
50.1.IQ4.02.E	Diametro interno 100 cm	m	6,91 %	184,30
50.1.IQ4.02.F	Diametro interno 120 cm	m	5,52 %	259,71
50.1.IQ4.02.G	Diametro interno 140 cm	m	4,92 %	355,68
50.1.IQ4.02.H	Diametro interno 160 cm	m	4,00 %	477,52
50.1.IQ4.02.I	Diametro interno 180 cm	m	4,17 %	572,59
50.1.IQ4.02.L	Diametro interno 200 cm	m	4,06 %	666,83
50.1.IQ4.03	TUBAZIONI PREFABBRICATE DRENANTI IN CALCESTRUZZO VIBRATO Fornitura e posa in opera di tubazioni circolari prefabbricate forate di tipo vibrato in calcestruzzo ordinario confezionato con cemento pozzolanico (Classe Rck >400) con inerti di granulometria assortita, dotati di elevate caratteristiche meccaniche per reti di drenaggio, compreso carico, trasporto, scarico, sistemazione e regolarizzazione del fondo, formazione di pendenze longitudinali, assemblaggio			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	della condotta, collare di malta di cemento in corrispondenza dei giunti, con la sola esclusione dello scavo e reinterro.			
50.1.IQ4.03.A	Diametro interno 150 mm	m	25,95 %	24,53
50.1.IQ4.03.B	Diametro interno 200 mm	m	26,96 %	29,52
50.1.IQ4.03.C	Diametro interno 250 mm	m	29,19 %	32,71
50.1.IQ4.03.D	Diametro interno 300 mm	m	26,76 %	41,63
50.1.IQ4.03.E	Diametro interno 400 mm	m	24,93 %	51,08
50.1.IQ4.03.F	Diametro interno 500 mm	m	23,42 %	61,16
50.1.IQ4.03.G	Diametro interno 600 mm	m	20,64 %	77,10
50.1.IQ4.03.H	Diametro interno 800 mm	m	16,90 %	103,57
50.1.IQ4.03.I	Diametro interno 1000 mm	m	14,35 %	133,13
50.1.IQ4.04	FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONE RETTANGOLARE ARMATA PREFABBRICATA - Fornitura e posa in opera di tubazione rettangolare, costituita da elementi in cemento vibrato prefabbricato con Rck > 45 MPa, armato FORNITURA E POSA IN OPERA DI TUBAZIONE RETTANGOLARE ARMATA PREFABBRICATA Fornitura e posa in opera di tubazione rettangolare, costituita da elementi in cemento vibrato prefabbricato con Rck > 45 MPa, armato secondo norme di Legge e posato su un sottofondo in calcestruzzo di spessore cm 15 e di classe Rck > 20 MPa. Il manufatto sarà dimensionato per ponti di prima categoria ma con coefficiente dinamico non inferiore ad 1,15. Esso sarà verificato e fatto proprio dall'impresa; l'elemento prefabbricato di dimensioni interne variabili, avrà spessore minimo di 18 cm, con spigoli verticali arrotondati, con armatura rinforzata per ricoprimento minimo di cm 20; tutte le armature tese di ciascun elemento dovranno essere continue; le superfici interne saranno verniciate con resina epossicatramosa; il giunto tra gli elementi dovrà essere sigillato con malta siliconica e l'anello di tenuta dovrà essere in materiale elastomerico; l'armatura dovrà essere a gabbia rigida costituita da rete elettrosaldata (fyk=390N/mm2). Sono esclusi gli scavi, i rinterrì e le opere di drenaggio. Per metro lineare di manufatto.			
50.1.IQ4.04.A	delle dimensioni interne 200x100 cm	m	3,40 %	1.172,49
50.1.IQ4.04.B	delle dimensioni interne 200x200 cm	m	2,61 %	1.612,34
50.1.IQ4.04.C	delle dimensioni interne 220x170 cm	m	2,57 %	1.635,99
50.1.IQ4.04.D	delle dimensioni interne 250x200 cm	m	2,21 %	1.985,39
50.1.IQ4.04.E	delle dimensioni interne 250x150 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.1.IQ4.04.F	 delle dimensioni interne 200x150 cm	m	2,39 %	1.837,74
50.1.IQ4.05	 CANALE AUTOPORTANTE IN CALCESTRUZZO ARMATO PREFABBRICATO TIPO KMC-SA12 CON RACCOLTA ACQUE A FESSURA 4 cm Fornitura e posa in opera di canale autoportante in calcestruzzo armato tipo KMC-SA12 ad alta resistenza realizzato in elementi prefabbricati con calcestruzzo auto compattante (SCC Classe di consistenza del calcestruzzo fresco UNI EN 206-1 S5 superfluida) qualità minima C50/60 B6 XA2T con resistenza caratteristica a compressione $R_{ck} > 0 = 60 \text{ N/mm}^2$ in conformità al punto 4.3.1 della EN 206-1:2001 resistente alle sostanze chimiche senza fabbisogno di trattamenti tipo resina epossidica o altro. Il calcestruzzo inoltre dovrà essere "ad Altissima Resistenza ai Solfati" classificato secondo le norme UNI 9156, dovrà essere ricco di C2S eC4AF, per resistere alle acque aggressive e ad alto contenuto salino. Al fine di evitare fenomeni espansivi causati dal composto chimico fra acque solfatiche o selenitose e l'alluminato tricalcico il calcestruzzo dovrà essere privo di C3A, che non solo garantirà la massima resistenza ai solfati ma conferirà al prodotto un'alta resistenza alle aggressioni di acque carboniche ed acide e lo renderà particolarmente idoneo all'uso in ambiente marino e a contatto con gliceridi (oli e grassi). Il calcestruzzo inoltre dovrà avere una comprovata resistenza chimica agli oli minerali avendo effettuato test di schiacciamento secondo EN 858 dopo prova di 1000 ore in immersione con: -acqua demineralizzata tenuta a $(40 \pm 2) ^\circ\text{C}$ -olio combustibile in conformità alla ISO 8217, designazione ISO-F-DMA, tenuto a $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$; -combustibile senza piombo in conformità alla EN 228 tenuto a $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$; -una miscela tenuta a $(40 \pm 2) ^\circ\text{C}$, come segue:-90% (m /m) di acqua demineralizzata; -0,75% (m /m) di idrossido di sodio; -3,75% (m /m) di ortofosfato di sodio; -0,50% (m /m) di silicato di sodio; -3,25% (m /m) di carbonato di sodio; -1,75% (m /m) di metafosfato di sodio. Il Calcolo statico per resistenza a carico 900 kN, da presentare alla D.L. prima dell'inizio dei lavori, dovrà basarsi sulle norme nazionali che recepiscono quelle europee quando disponibili, o in assenza di esse dovranno basarsi sulla ÖNORM B 2503. Per una buona resistenza generale contro la corrosione e stabilità contro gli effetti della corrosione intercrystallina dei vari acciai elencati nelle EN 10088-1,EN 10088-2 ed EN 10088-3, La posa in opera del canale dovrà essere realizzata su uno strato di terreno stabilizzato o calcestruzzo pagato con altre voci d'elenco, come altresì i materiali di rifianco.	m	2,39 %	1.756,62
50.1.IQ4.05.A	 Larghezza interna 300 mm, altezza interna 430 mm, larghezza esterna 540 mm, altezza esterna 650 mm	m	0,30 %	618,27
50.1.IQ4.05.B	 Larghezza interna 300 mm, altezza interna 680 mm, larghezza esterna 540 mm, altezza esterna 900 mm	m	0,34 %	654,37
50.1.IQ4.05.C	 Larghezza interna 300 mm, altezza interna 1030 mm, larghezza esterna 540 mm, altezza esterna 1250 mm	m	0,35 %	747,87
50.2	POZZETTI REALIZZATI IN OPERA			
50.2.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
50.2.EQ4.01	 GETTI DI CALCESTRUZZO ARMATO PER ESECUZIONE IN OPERA DI CAMERE DI ISPEZIONE Esecuzione di getto di calcestruzzo armato per la formazione di camere d'ispezione			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.3	con spessore fino a 15 cm, Classe C20/25, con inerti di adeguata granulometria con dimensioni max di 20 mm, compreso cassature di contenimento, puntellazioni, disarmo, fori o lesene per passaggio impianti, disarmante, uso del vibratore meccanico, bagnatura, con la sola esclusione del ferro d'armatura compensato a parte. POZZETTI PREFABBRICATI	m³	28,57 %	445,67
50.3.AQ3	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - MALTE			
50.3.AQ3.01	SAGOMATURA FONDO POZZETTI Esecuzione di sagomatura del fondo pozzetti al fine di evitare il ristagno e consentire lo smaltimento delle acque di scarico compreso malta di cemento, spolvero superficiale in cemento, sagomatura, lisciatura, raccordi, stuccatura.			
50.3.AQ3.01.A	Pozzetto 30x30 cm	Cad	68,24 %	93,29
50.3.AQ3.01.B	Pozzetto 40x40 cm	Cad	67,78 %	98,62
50.3.AQ3.01.C	Pozzetto 50x50 cm	Cad	67,40 %	103,90
50.3.AQ3.01.D	Pozzetto 60x60 cm	Cad	67,02 %	109,23
50.3.AQ3.01.E	Pozzetto 80x80 cm	Cad	66,69 %	114,54
50.3.AQ3.01.F	Pozzetto 100x100 cm	Cad	66,41 %	119,83
50.3.GN6	Fornitura e posa in opera di pozzetto in PEMD			
50.3.GN6.01	FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO IN PEMD, Ø interno 800 mm esterno Ø 940 mm, ingressi Ø 315/400, altezze fino a 1200 mm Fornitura e posa in opera di pozzetto in PEMD conforme alla norma EN 13598-2, Ø interno 800 mm ed ingombro esterno Ø 940. Il pozzetto dovrà avere base sagomata con nr. 3 predisposizioni d'ingresso posta una in linea e nr. 2 laterali a 67° ca. poste a più 20 mm rispetto alla linea principale che avrà una pendenza propria del 1,5 % . L' ingresso permetterà il collegamento di condotte in tubo pe corrugato secondo prEN 13476-1 mediante l'ausilio di speciale tronchetto a riduzione Ø 315/400, per materiali diversi (pvc, ghisa,gres,vetroresina) verranno utilizzati speciali adattatori. I fori per gli innesti dovranno essere effettuati lungo le apposite linee di taglio già predisposte e sbavate al fine di poter inserire la speciale guarnizione a doppio labbro. Eventuali allacciamenti supplementari a quote differenti, fino al diam. 315, verranno realizzati con l' ausilio di apposite frese a tazza e con l' inserimento della guarnizione. Per diametri superiori, verranno saldati appositi adattatori quotati a parte. L' uscita dovrà essere predisposta con un tronchetto a riduzione nei diam. 400/315 mm per tubo corrugato secondo prEN 13476-1. Gli elementi del pozzetto dovranno essere dotati di appositi anelli contro la spinta ascensionale di raggio non inferiore a 60 mm oltre al diametro della parete. L'elemento terminale del pozzetto di forma conica/concentrica, dovrà avere passo d'uomo del diametro non inferiore a 600 mm e accorciabile di 250 mm per permettere un'agevole ispezione. Gli elementi costituenti il pozzetto dovranno essere uniti mediante saldatura effettuata nell'apposita giunzione a bicchiere oppure collegati mediante guarnizione a doppio labbro. Tutte le guarnizioni utilizzate, dovranno essere a norma DIN 4060, e dovranno garantire la tenuta in pressione fino a 0,5 bar, ed in depressione fino a 0,3 bar. Su richiesta della D.L. l' impresa dovrà effettuare prova di tenuta			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.3.GN6.02	dei pozzetti, senza che per tale motivo la ditta possa vantare richieste di maggiori oneri. Tutti gli elementi del pozzetto, dovranno presentare nervature di rinforzo sia orizzontali che verticali per resistere ai diversi tipi di spinta. Questi inoltre dovranno essere prodotti con il metodo della fusione rotazionale da aziende con specifica esperienza decennale aventi la certificazione di conformità del sistema produttivo ISO 9001-2000 (progettazione e produzione). Il polietilene utilizzato dovrà essere vergine al 100%, di densità non inferiore a 0,944 Kg/dm³ (ISO 1183), con una resistenza alla trazione pari a 18 Mpa (ISO 527-2), con un modulo di elasticità pari a 700 Mpa (ISO 178) per una temperatura di infrangimento <-70°C (ISO 974).. La posa dovrà avvenire su un letto di ghiaietto spezzato 15-20 mm dello spessore non inferiore a 15 cm compattato a 95% di SPD (standard proctor density) determinato secondo DIN 18127. Il rinfianco dovrà avvenire assicurandosi che tutto attorno al pozzetto vi siano almeno 30 cm dello stesso materiale utilizzato per il letto di posa ed accertandosi che siano riempiti tutti gli spazi vuoti. Nessun mezzo dovrà circolare nel raggio di 3 metri fintanto che il terreno non verrà compattando a 95% di SPD (standard proctor density) determinato secondo DIN 18127 in strati di 30 cm. In presenza di falda, il riempimento dovrà avvenire con ghiaietto spezzato 4-8 mm, fino quando questo non impedirà il galleggiamento del pozzetto. L'operazione inoltre dovrà comprendere adatto sistema di aggotamento durante tutta la fase di posa. Su indicazioni della D.L., l'impresa provvederà alla fornitura e posa in opera di calcestruzzo armato confezionato con cemento 325 secondo verifica statica dosato a q.li 2,5 per mc di impasto per la formazione dell'appoggio e dell'eventuale rinfianco, anche totale, del pozzetto. L'operazione di rinfianco dovrà avvenire solo dopo aver collegato tutte le tubazioni, ed aver controllato la perfetta verticalità del manufatto. In caso di installazione del pozzetto in gruppo 3-4 (vedi norma UNI-EN 124/95), è necessario che il chiusino in poggia su un' idonea piastra di ripartizione in cls (vedi particolari costruttivi). La posa della piastra dovrà avvenire sul terreno compattato come precedentemente descritto, prima che ogni mezzo possa circolare in un raggio d' azione di 3 metri. Oltre alle sopracitate indicazioni, dovranno essere seguite tutte le prescrizioni indicate sul manuale di installazione che il fornitore dovrà trasmettere alla D.L. prima dell' inizio dei lavori assieme alla certificazione aziendale ISO 9001-2000, garanzia decennale, certificato provenienza materia prima, certificato di collaudo delle scale(dove previste), certificato di verifica statica, calcoli contro le spinte ascensionali (dove prevista installazione in presenza di falda), certificazione rilasciata da ente terzo per l' apposizione del marchiaggio "U" (per le tipologie che le prevedono) e dichiarazione di conformità al capitolato . E' inoltre compreso ogni onere relativo a scavo, movimentazione terra, fornitura inerti, e quant'altro necessario per realizzare le opere in sicurezza ed a regola d'arte. FORNITURA E POSA IN OPERA DI POZZETTO IN PEMD Ø interno 800 mm esterno Ø 940 mm, ingressi Ø 500/630, altezze fino a 1400 mm Fornitura e posa in opera di pozzetto in PEMD conforme alla norma EN 13598-2, Ø interno 800 mm ed ingombro esterno Ø 940. Il pozzetto dovrà avere base sagomata con nr. 3 predisposizioni d'ingresso posta una in linea e nr. 2 laterali a 67° ca. poste a più 35 mm rispetto alla linea principale che avrà una pendenza propria del 1,5 % . Tutti gli allacciamenti di ingresso, permetteranno il collegamento standard di condotte in materiale plastico PVC-PE fino al diametro di 630 mm secondo UNI EN 1401, per materiali diversi (gres, ghisa, vetroresina) verranno utilizzati speciali adattatori. I fori per gli innesti dovranno essere effettuati lungo le apposite linee di taglio già predisposte e sbavate al fine di poter inserire la speciale guarnizione a doppio labbro. Eventuali allacciamenti supplementari a quote differenti, fino al diam. 315, verranno realizzati con l' ausilio di apposite frese a tazza e con l' inserimento della guarnizione. Per diametri superiori, verranno saldati appositi adattatori quotati a parte. L' uscita dovrà essere predisposta con un tronchetto a riduzione nei diam. 630/500 mm. Gli elementi del pozzetto dovranno essere dotati di appositi anelli contro la spinta ascensionale di raggio non inferiore a 60 mm oltre al diametro della parete. L'elemento terminale del pozzetto di forma conica/concentrica, dovrà avere passo d'uomo del diametro non inferiore a 600 mm e accorciabile di 250 mm per permettere un'agevole ispezione. Gli elementi costituenti il pozzetto dovranno essere uniti mediante saldatura effettuata nell'apposita giunzione a bicchiere oppure collegati mediante guarnizione a doppio labbro. Tutte le guarnizioni utilizzate, dovranno essere a norma DIN 4060, e dovranno garantire la tenuta in pressione fino a 0,5 bar, ed in depressione fino a 0,3 bar. Su richiesta della D.L. l' impresa dovrà effettuare prova di tenuta dei pozzetti, senza che per tale motivo la ditta possa vantare richieste di maggiori oneri. Tutti gli elementi del pozzetto, dovranno presentare nervature di rinforzo sia orizzontali che verticali per resistere ai diversi tipi di spinta. Questi inoltre dovranno	Cad	2,63 %	1.254,90



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	essere prodotti con il metodo della fusione rotazionale da aziende con specifica esperienza decennale aventi la certificazione di conformità del sistema produttivo ISO 9001-2000 (progettazione e produzione). Il polietilene utilizzato dovrà essere vergine al 100%, di densità non inferiore a 0,944 Kg/dm³ (ISO 1183), con una resistenza alla trazione pari a 18 Mpa (ISO 527-2), con un modulo di elasticità pari a 700 Mpa (ISO 178) per una temperatura di infrangimento <-70°C (ISO 974). La posa dovrà avvenire su un letto di ghiaietto spezzato 15-20 mm dello spessore non inferiore a 15 cm compattato a 95% di SPD (standard proctor density) determinato secondo DIN 18127. Il rinfiamento dovrà avvenire assicurandosi che tutto attorno al pozzetto vi siano almeno 30 cm dello stesso materiale utilizzato per il letto di posa ed accertandosi che siano riempiti tutti gli spazi vuoti. Nessun mezzo dovrà circolare nel raggio di 3 metri fintanto che il terreno non verrà compattando a 95% di SPD (standard proctor density) determinato secondo DIN 18127 in strati di 30 cm. In presenza di falda, il riempimento dovrà avvenire con ghiaietto spezzato 4-8 mm, fino quando questo non impedirà il galleggiamento del pozzetto. L'operazione inoltre dovrà comprendere adatto sistema di aggettamento durante tutta la fase di posa. Su indicazioni della D.L., l'impresa provvederà alla fornitura e posa in opera di calcestruzzo armato confezionato con cemento 325 secondo verifica statica dosato a q.li 2,5 per mc di impasto per la formazione dell'appoggio e dell'eventuale rinfiamento, anche totale, del pozzetto. L'operazione di rinfiamento dovrà avvenire solo dopo aver collegato tutte le tubazioni, ed aver controllato la perfetta verticalità del manufatto. In caso di installazione del pozzetto in gruppo 3-4 (vedi norma UNI-EN 124/95), è necessario che il chiusino in poggia su un' idonea piastra di ripartizione in cls (vedi particolari costruttivi). La posa della piastra dovrà avvenire sul terreno compattato come precedentemente descritto, prima che ogni mezzo possa circolare in un raggio d' azione di 3 metri. Oltre alle sopracitate indicazioni, dovranno essere seguite tutte le prescrizioni indicate sul manuale di installazione che il fornitore dovrà trasmettere alla D.L. prima dell' inizio dei lavori assieme alla certificazione aziendale ISO 9001-2000, garanzia decennale, certificato provenienza materia prima, certificato di collaudo delle scale(dove previste), certificato di verifica statica, calcoli contro le spinte ascensionali (dove prevista installazione in presenza di falda), certificazione rilasciata da ente terzo per l' apposizione del marchiaggio "U" (per le tipologie che le prevedono) e dichiarazione di conformità al capitolato. Nel prezzo è compreso quant'altro necessario per realizzare le opere in sicurezza ed a perfetta regola d'arte. Per altezze fino a 1400 mm.			
50.3.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI	Cad	2,78 %	1.421,71
50.3.GQ4.01	POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS PER RACCOLTA E ISPEZIONE			
	Fornitura e posa in opera di pozzetti prefabbricati in cls vibrato ed armato per raccolta di liquidi e ispezione con spessore delle pareti idoneo a sopportare i carichi compatibili con l'uso, e comunque non inferiore a 3 cm, disposti per la formazione di sifone, collocati su sottofondo di calcestruzzo C16/20, compreso scavo, ritombamento, sistemazione del fondo dello scavo, sottofondo in calcestruzzo di spessore minimo di 10 cm, rinfiamenti dello spessore minimo di 10 cm, sigillatura a tenuta stagna delle parti prefabbricate ed assemblate in opera, innesto al pozzetto delle tubazioni, con la sola esclusione dei chiusini compensati a parte.			
50.3.GQ4.01.A	Dimensioni interne 25x25x30 cm	Cad	41,09 %	61,97
50.3.GQ4.01.B	Dimensioni interne 30x30x30 cm	Cad	40,86 %	77,90
50.3.GQ4.01.C	Dimensioni interne 40x40x40 cm	Cad	36,22 %	87,87
50.3.GQ4.01.D	Dimensioni interne 50x50x50 cm	Cad	32,78 %	106,81
50.3.GQ4.01.E	Dimensioni interne 60x60x70 cm	Cad	25,87 %	135,35



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.3.GQ4.01.F	Dimensioni interne 80x80x80 cm	Cad	13,43 %	260,76
50.3.GQ4.01.G	Dimensioni interne 100x100x100 cm			
50.3.GQ4.02	PROLUNGHE PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS Fornitura e posa in opera di prolunghe per pozzetti prefabbricati in calcestruzzo C20/25 vibrato ed armato, spessore delle pareti idoneo a sopportare i carichi compatibili con l'uso, e comunque non inferiore a 3 cm, compreso sigillatura dei giunti con malta di cemento, tagli con flex, sfridi.	Cad	10,89 %	350,60
50.3.GQ4.02.A	Dimensioni interne 25x25x20 cm			
50.3.GQ4.02.B	Dimensioni interne 30x30x20 cm	Cad	45,88 %	41,63
50.3.GQ4.02.C	Dimensioni interne 40x40x20 cm			
50.3.GQ4.02.D	Dimensioni interne 40x40x40 cm	Cad	48,80 %	45,66
50.3.GQ4.02.E	Dimensioni interne 50x50x20 cm			
50.3.GQ4.02.F	Dimensioni interne 50x50x50 cm	Cad	50,64 %	50,28
50.3.GQ4.02.G	Dimensioni interne 60x60x20 cm			
50.3.GQ4.02.H	Dimensioni interne 60x60x70 cm	Cad	46,92 %	61,05
50.3.GQ4.02.I	Dimensioni interne 80x80x20 cm			
50.3.GQ4.02.L	Dimensioni interne 100x100x20 cm	Cad	49,79 %	76,72
50.3.GQ4.03	SOLETTA IN C.A. PER POZZETTI Fornitura e posa in opera di soletta in calcestruzzo armato per pozzetti di dimensioni interne superiori a cm 60x60, dimensionata per carichi carrabili, munita di botola di ispezione del diametro di 60 cm, predisposta per l'inserimento di chiusino in ghisa tipo D400. Completa di appositi ganci in acciaio annegati negli angoli, per la movimentazione ed il collocamento in loco del manufatto.			
50.3.GQ4.03.A	Soletta da 100x100x20 cm per pozzetti da 80x80 cm	Cad	39,32 %	97,14
50.3.GQ4.03.B	Soletta da 120x120x20 cm per pozzetti da 100x100 cm			
50.3.GQ4.04	POZZETTO PREFABBRICATO IN C.A. PER CANALE A FESSURA Fornitura e posa in opera di pozzetto autoportante tipo KMC-SA12 in calcestruzzo armato ad alta resistenza realizzato in elementi prefabbricati con calcestruzzo auto compattante (SCC Classe di consistenza del calcestruzzo fresco UNI EN 206-1 S5 superfluida) qualità minima C50/60 B6 XA2T con resistenza caratteristica a compressione $R_{ck} > 0 = 60 \text{ N/mm}^2$ in conformità al punto 4.3.1 della EN 206-1:2001 resistente alle sostanze chimiche senza fabbisogno di trattamenti tipo	Cad	42,34 %	97,72
		Cad	36,44 %	113,54
		Cad	7,60 %	251,15
		Cad	7,54 %	295,59



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	resina epossidica o altro. Il calcestruzzo inoltre dovrà essere "ad Altissima Resistenza ai Solfati" classificato secondo le norme UNI 9156, dovrà essere ricco di C2S eC4AF, per resistere alle acque aggressive e ad alto contenuto salino. Al fine di evitare fenomeni espansivi causati dal composto chimico fra acque solfatiche o selenitose e l'alluminato tricalcico il calcestruzzo dovrà essere privo di C3A, che non solo garantirà la massima resistenza ai solfati ma conferirà al prodotto un'alta resistenza alle aggressioni di acque carboniche ed acide e lo renderà particolarmente idoneo all'uso in ambiente marino e a contatto con gliceridi (oli e grassi). Il calcestruzzo inoltre dovrà avere una comprovata resistenza chimica agli oli minerali avendo effettuato test di schiacciamento secondo EN 858 dopo prova di 1000 ore in immersione con: -acqua demineralizzata tenuta a (40 ± 2) °C -olio combustibile in conformità alla ISO 8217, designazione ISO-F-DMA, tenuto a (23 ± 2) °C; -combustibile senza piombo in conformità alla EN 228 tenuto a (23 ± 2) °C; -una miscela tenuta a (40 ± 2) °C, come segue:-90% (m /m) di acqua demineralizzata; -0,75% (m /m) di idrossido di sodio; -3,75% (m /m) di ortofosfato di sodio; -0,50% (m /m) di silicato di sodio; -3,25% (m /m) di carbonato di sodio; -1,75% (m /m) di metafosfato di sodio. Il Calcolo statico per resistenza a carico 900 kN, da presentare alla D.L. prima dell'inizio dei lavori, dovrà basarsi sulle norme nazionali che recepiscono quelle europee quando disponibili, o in assenza di esse dovranno basarsi sulla ÖNORM B 2503. Per una buona resistenza generale contro la corrosione e stabilità contro gli effetti della corrosione intercrystallina dei vari acciai elencati nelle EN 10088-1,EN 10088-2 ed EN 10088-3, Dimensioni -larghezza interna 550x550 mm -altezza interna 1100 mm -larghezza esterna 900x900 mm -altezza esterna 1250 mm La posa in opera del pozzetto dovrà essere realizzata su uno strato di terreno stabilizzato o calcestruzzo pagato con altre voci d'elenco, come altresì i materiali di rifianco.			
50.3.GQ4.05	 FORNITURA E POSA DI CISTERNA IN C.A. A TENUTA IDRAULICA DIM. 210*250*h150, CAPACITA' 5,2 m³ Fornitura e posa in opera di cisterna a perfetta tenuta idraulica, prefabbricata in cemento a.v., prevista completamente interrata con copertura, monoblocco, con apertura per ispezione e forature per mandata, prelievo, troppo pieno. Carrabile per traffico leggero certificata da calcoli strutturali del produttore. Realizzata con cls Rck 60 Mpa, resistente ad agenti chimici fortemente aggressivi, armatura in acciaio con rete a maglie 15/15 e barre, ad aderenza migliorata tipo B450C. La cisterna internamente dovrà essere trattata con resine epossidiche. Capacità totale: 5,20 m³ Dimensioni esterne: base cm. 210x250xh150 Peso: 62 q. Nel prezzo risultano inclusi gli accessori quali manicotti e predisposizione innesto alle tubazioni di carico e mandata perfettamente sigillati a perfetta tenuta idraulica. Escluso lo scavo, il sottofondo in cls ed il chiusino in ghisa, pagati con altre voci d'elenco.	Cad	0,44 %	1.510,37
50.3.GQ4.06	 PIASTRA PREFABBRICATA IN C.A. RIPARTIZIONE CARICHI PER POZZETTO IN PEMD Fornitura e posa in opera di piastra in cemento armato C25/30 per ripartizione carichi pozzetti in PEMD.	Cad	5,51 %	4.206,44
50.4	 CADITOIE, INVITI, ACCESSORI	Cad	5,38 %	122,51
50.4.GH1	 MONTAGGIO PREFABBRICATI - GHISA			
50.4.GH1.01	 GRIGLIE E CADITOIE IN GHISA SFEROIDALE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.4.GH1.01.A	Fornitura e posa in opera di griglie o caditoie in ghisa a graffite sferoidale, forma quadrata o circolare, costruite e marchiate secondo la Norma UNI EN 124 corredate del relativo certificato di corrispondenza rilasciato da Istituto accreditato, superficie antisdrucciolo, rivestimento con vernice bituminosa, compreso il telaio con bordo a T, sistemazione con mattoni pieni comuni o cls a quota finita rispetto alla pavimentazione, materiali di consumo. Classe C 250	kg	13,49 %	3,54
50.4.GH1.01.B	 Classe D 400	kg	11,31 %	4,22
50.4.GH1.01.C	Sovrapprezzo per guarnizione in elastomero Sovrapprezzo, rapportato a Kg della griglia, per la presenza sul telaio di guarnizione in elastometro con funzione antirumore e antiodore creando effetto ventosa sul bordo del coperchio, al fine di assorbire le sollecitazioni prevenendo le oscillazioni al passaggio dei veicoli.	kg	9,22 %	5,18
50.4.GH1.02	GRADINI IN GHISA SFEROIDALE PER POZZETTI Fornitura e posa in opera di gradini in ghisa sferoidale rivestiti con vernice bituminosa, tipo normale o anello con foro centrale quadrato o tondo atto a contenere e guidare l'asta per pozzetti, compreso fori e sigillatura con malta di cemento.	kg	26,11 %	12,19
50.4.GH1.03	CADITOIA STRADALE CON BOCCA DI LUPO Classe C250 (CAM) Fornitura e posa in opera di dispositivo di coronamento in ghisa sferoidale 500-7/GJS, Classe C250, secondo norme ISO 1083/EN1563, con contenuto minimo dell'80% di materia prima riciclata, conforme ai Criteri ambientali minimi (CAM) da installarsi su pozzetto in calcestruzzo. Prodotto accompagnato da idonea documentazione e certificazione. Griglia e coperchio apribili e articolati a 100° con sistema automatico anti chiusura accidentale, estraibili in posizione verticale, bloccaggio al telaio in posizione di chiusura. Parte del telaio con bocchetta e coperchio, dim 800 x 345 mm, regolabile in altezza per adattarsi al bordo del marciapiede. Bocchetta fornibile con profilo a D per abbinamento con cordona in pietra oppure a T per abbinamento con cordona in calcestruzzo. La griglia delle dimensioni di 550 x 228 mm è regolabile in altezza per impedire l'ingresso di corpi estranei, con feritoie ad orientamento tale da garantire la sicurezza al traffico ciclistico e in conformità alle norme in materia di barriere architettoniche.			
50.4.GH1.03.A	Con profilo a "D" per cordona in pietra (124 Kg)	kg	7,93 %	6,02
50.4.GH1.03.B	Con profilo a "T" per cordona in calcestruzzo (126 Kg)	kg	7,93 %	6,02
50.4.GN6	MONTAGGIO PREFABBRICATI - MATERIALE COMPOSITO			
50.4.GN6.01	GRIGLIE IN MATERIALE COMPOSITO - C250 Fornitura e posa in opera di griglia per pozzetto in materiale composito classe C250 con superficie antisdrucciolo prodotto in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO, avente marcatura con indicazione della classe di resistenza, produttore e marchio di qualità rilasciato da Istituto accreditato, composto di telaio munito di apposite alette per un ottimale ancoraggio in fase di posa in opera, coperchio grigliato, nome del committente o del servizio opzionale.			
50.4.GN6.01.A	Telaio quadrato dim. esterna 50x50 cm	Cad	9,86 %	263,45
50.4.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.4.GQ4.01	CADITOIE PREFABBRICATE IN CLS Fornitura e posa in opera di caditoie prefabbricate in calcestruzzo armato di ottima qualità, rispondenti alle migliori caratteristiche di mercato ed alle normative vigenti, idonee a sopportare carichi stradali di prima categoria, munite di scanalatura per l'eventuale alloggiamento del sifone. Poste in opera su letto e rinfiando di calcestruzzo, eseguite a regola d'arte e secondo le indicazioni della Direzione Lavori, comprese sigillature con malta cementizia reoplastica, trattamento delle pareti interne a spruzzo con resina epossidica bicomponente per uno spessore di 30 micron. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi al carico, al trasporto ed allo scarico in cantiere, l'onere della posa, la sigillatura e lisciatura interna di tutte le fessurazioni al fine di garantirne la perfetta tenuta, nonché quantaltro necessario per dare la lavorazione a piè d'opera a regola d'arte.			
50.4.GQ4.01.A	Sezione interna 300x300x300 mm	Cad	45,74 %	41,75
50.4.GQ4.01.B	Sezione interna 400x400x400 mm	Cad	45,03 %	49,48
50.4.GQ4.01.C	Sezione interna 500x500x500 mm	Cad	43,60 %	58,41
50.4.GQ4.02	DIAFRAMMI PREFABBRICATI IN CLS PER SIFONI Fornitura e posa in opera di diaframmi prefabbricati in calcestruzzo per formazione di sifoni da collocarsi entro pozzetti prefabbricati in calcestruzzo, sigillature, tagli con flex, sfridi, materiali di consumo.			
50.4.GQ4.02.A	Per pozzetti di dimensioni interne 30x30 cm	Cad	23,51 %	6,77
50.4.GQ4.02.B	Per pozzetti di dimensioni interne 40x40 cm	Cad	19,34 %	8,23
50.4.GQ4.02.C	Per pozzetti di dimensioni interne 50x50 cm	Cad	15,38 %	10,35
50.5	CHIUSINI			
50.5.GH1	MONTAGGIO PREFABBRICATI - GHISA			
50.5.GH1.01	CHIUSINI IN GHISA SFEROIDALE Fornitura e posa in opera di dispositivi di chiusura (chiusini) in ghisa a grafite sferoidale, prodotti secondo le norme UNI 4544 in stabilimento munito di certificato ISO9001, di forma quadrata o circolare, completi di telaio. Forniti in opera conformemente alla norma UNI EN 124 (dispositivi di coronamento e chiusura dei pozzetti stradali, principi di costruzione, prove e marcatura) sia per la classe di appartenenza del chiusino, che dovrà rispondere alle caratteristiche di resistenza prescritte in base ai luoghi di utilizzo, che per le marcature stampate sulla superficie del medesimo, che dovranno riportare: - la classe di appartenenza del chiusino indicante il carico di rottura (B125 - C250 - D400, ecc.); - il marchio della ditta produttrice; - eventuale indicazione dell'utilizzo del dispositivo (fognatura - illuminazione - energia - dati, ecc.) Nel prezzo deve intendersi inoltre compresa e compensata la messa in opera a perfetta regola d'arte secondo le quote indicate nel progetto previa preparazione del piano di appoggio con anelli prefabbricati in calcestruzzo e boiacca di cemento.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.5.GH1.01.A	Classe B 125	kg	14,17 %	3,37
50.5.GH1.01.B	Classe C 250	kg	13,15 %	3,63
50.5.GH1.01.C	Classe D 400	kg	10,75 %	4,44
50.5.GH1.01.D	Classe D 400 con guarnizione in elastomero Con guarnizione in elastometro, con funzione antirumore e antiodore, effetto ventosa sul bordo del coperchio al fine di assorbire le sollecitazioni al passaggio dei veicoli.	kg	8,67 %	5,51
50.5.GH2	MONTAGGIO PREFABBRICATI - ACCIAIO			
50.5.GH2.01	CHIUSINI IN LAMIERA DI ACCIAIO ZINCATA Fornitura e posa in opera di chiusini in lamiera di acciaio striata zincata a caldo, completi di telaio in acciaio zincato, traversi di irrigidimento, fori per il sollevamento, compreso ancoraggio del telaio al pozzetto con malta di cemento, sistemazione a quota finita rispetto alla pavimentazione, materiali di consumo. Fornito in opera conformemente alla norma UNI EN 124 (dispositivi di coronamento e chiusura dei pozzetti stradali, principi di costruzione, prove e marcatura) sia per la classe di appartenenza del chiusino che dovrà rispondere alle caratteristiche di resistenza prescritte in base ai luoghi di utilizzazione, che per le marcature stampate sulla superficie del medesimo che dovranno riportare: - la classe di appartenenza del chiusino indicante il carico di rottura (B125 - C250 - D400, ecc.); - il marchio della ditta produttrice; - eventuale indicazione dell'utilizzo del dispositivo (fognatura - illuminazione - energia - dati ecc.). Nel prezzo deve intendersi inoltre compresa e compensata la messa in opera a perfetta regola d'arte secondo le quote indicate nel progetto previa preparazione del piano di appoggio con anelli prefabbricati in calcestruzzo e boiacca di cemento.			
50.5.GH2.01.A	Classe B125 - Dimensione della luce libera 30x30 cm	Cad	11,28 %	93,09
50.5.GH2.01.B	Classe B125 - Dimensione della luce libera 40x40 cm	Cad	8,25 %	138,94
50.5.GH2.01.C	Classe B125 - Dimensione della luce libera 50x50 cm	Cad	10,19 %	153,10
50.5.GH2.01.D	Classe B125 - Dimensione della luce libera 60x60 cm	Cad	8,17 %	206,41
50.5.GH2.01.E	Classe C250 - Dimensione della luce libera 30x30 cm	Cad	6,55 %	160,37
50.5.GH2.01.F	Classe C250 - Dimensione della luce libera 40x40 cm	Cad	5,25 %	218,21
50.5.GH2.01.G	Classe C250 - Dimensione della luce libera 50x50 cm	Cad	5,36 %	291,09
50.5.GH2.01.H	Classe C250 - Dimensione della luce libera 60x60 cm	Cad	4,29 %	393,14
50.5.GH2.01.I	Classe D400 - Dimensione della luce libera 40x40 cm	Cad	5,26 %	235,88



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.5.GH2.01.L	Classe D400 - Dimensione della luce libera 50x50 cm	Cad	6,02 %	285,29
50.5.GH2.01.M	Classe D400 - Dimensione della luce libera 60x60 cm	Cad	5,45 %	338,95
50.5.GN6	MONTAGGIO PREFABBRICATI - MATERIALE COMPOSITO			
50.5.GN6.01	CHIUSINI PREFABBRICATI IN MATERIALE COMPOSITO - CLASSE B125 Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione classe B125 in materiale composito con superficie antisdrucchiolo prodotto in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO, avente marcatura con indicazione della classe di resistenza, produttore e marchio di qualità rilasciato da Istituto accreditato, composto di telaio munito di apposite alette per un ottimale ancoraggio in fase di posa in opera, coperchio, nome del committente o del servizio opzionale.			
50.5.GN6.01.A	Telaio quadrato dim. esterna 30x30 cm	Cad	26,60 %	80,46
50.5.GN6.01.B	Telaio quadrato dim. esterna 40x40 cm	Cad	22,85 %	107,04
50.5.GN6.01.C	Telaio quadrato dim. esterna 50x50 cm	Cad	14,46 %	179,69
50.5.GN6.01.D	Telaio quadrato dim. esterna 60x60 cm	Cad	10,68 %	257,58
50.5.GN6.01.E	Telaio quadrato dim. esterna 70x70 cm	Cad	7,81 %	371,70
50.5.GN6.01.F	Telaio rotondo diam. esterno 80 cm	Cad	7,75 %	434,03
50.5.GN6.02	CHIUSINI PREFABBRICATI IN MATERIALE COMPOSITO - CLASSE C250 Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione classe C250 in materiale composito con superficie antisdrucchiolo prodotto in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO, avente marcatura con indicazione della classe di resistenza, produttore e marchio di qualità rilasciato da Istituto accreditato, composto di telaio munito di apposite alette per un ottimale ancoraggio in fase di posa in opera, coperchio, nome del committente o del servizio opzionale.			
50.5.GN6.02.A	Telaio quadrato dim. esterna 40x40 cm	Cad	15,13 %	141,42
50.5.GN6.02.B	Telaio quadrato dim. esterna 50x50 cm	Cad	12,02 %	216,15
50.5.GN6.02.C	Telaio quadrato dim. esterna 60x60 cm	Cad	8,75 %	314,50
50.5.GN6.02.D	Telaio quadrato dim. esterna 70x70 cm	Cad	6,56 %	442,56
50.5.GN6.02.E	Telaio rotondo diam. esterno 80 cm	Cad	6,86 %	467,70
50.5.GN6.03	CHIUSINI PREFABBRICATI IN MATERIALE COMPOSITO - CLASSE D400 Fornitura e posa in opera di chiusino di ispezione classe D400 in materiale composito con superficie antisdrucchiolo prodotto in conformità alla norma UNI EN 124 da azienda certificata ISO, avente marcatura con indicazione della classe di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	resistenza, produttore e marchio di qualità rilasciato da Istituto accreditato, composto di telaio munito di apposite alette per un ottimale ancoraggio in fase di posa in opera, coperchio, nome del committente o del servizio opzionale.			
50.5.GN6.03.A	Telaio rotondo diam. esterno 80 cm	Cad	5,23 %	613,48
50.5.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
50.5.GQ4.01	CHIUSINI PREFABBRICATI IN CLS PER POZZETTI Fornitura e posa in opera di chiusini prefabbricati in cls per pozzetti, compreso il telaio in cls, la sistemazione a quota finita rispetto alla pavimentazione, sigillature con malta cementizia.			
50.5.GQ4.01.A	Dimensioni esterne 30x30 cm	Cad	50,94 %	37,49
50.5.GQ4.01.B	Dimensioni esterne 40x40 cm	Cad	50,56 %	44,07
50.5.GQ4.01.C	Dimensioni esterne 50x50 cm	Cad	49,49 %	51,45
50.5.GQ4.01.D	Dimensioni esterne 60x60 cm	Cad	46,31 %	61,86
50.5.GQ4.01.E	Dimensioni esterne 70x70 cm	Cad	42,34 %	75,18
50.5.GQ4.01.F	Dimensioni esterne 80x80 cm	Cad	33,34 %	105,01
50.5.GQ4.01.G	Dimensioni esterne 100x100 cm	Cad	29,24 %	130,64
50.5.GQ4.01.H	Dimensioni esterne 120x120 cm	Cad	24,92 %	166,07
50.6	BACINI CHIARIFICATORI			
50.6.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
50.6.GQ4.01	VASCA SETTICA DI TIPO IMHOFF IN CLS Fornitura e posa in opera di vasca Imhoff prefabbricata in calcestruzzo vibrato leggermente armato, avente Classe C25/30, costituita da elementi anulari, completa di coperchio con chiusini di ispezione in cls, di setti e divisori interni costituenti i comparti di sedimentazione, flottazione dei grassi, digestione e deposito fanghi, compreso sistemazione del fondo dello scavo, assemblaggio degli elementi, stuccature e sigillature dei giunti a tenuta stagna, realizzazione del sottofondo in calcestruzzo, raccordi delle tubazioni in entrata ed uscita, trasporto, carico, scarico, scavo e reinterro.			
50.6.GQ4.01.A	Volume di sedimentazione 300 l - Volume di digestione 920 l altezza totale 250 cm e diametro 90 cm	Cad	17,61 %	1.445,91
50.6.GQ4.01.B	Volume di sedimentazione 520 l - Volume di digestione 1800 l altezza totale 250 cm e diametro 125 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
50.7	POZZI PERDENTI	Cad	13,28 %	1.916,97
50.7.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
50.7.GQ4.01	POZZO PERDENTE IN CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di pozzo perdente prefabbricato in calcestruzzo vibrato leggermente armato, avente Classe C25/30, costituito da elementi anulari forati, completo di coperchio con chiusino di ispezione in cls, compreso assemblaggio degli elementi, realizzazione dei raccordi delle tubazioni, trasporto, carico, scarico, scavo, reinterro con ghiaione pari ad almeno 100 cm sul fondo e 50 cm ai lati.			
50.7.GQ4.01.A	Diametro 150 cm, profondità 200 cm	Cad	6,37 %	1.999,49
50.7.GQ4.01.B	Diametro 200 cm, profondità 300 cm	Cad	3,40 %	3.744,72
50.8	VASCHE CONDENSA GRASSI			
50.8.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
50.8.GQ4.01	VASCA CONDENSA GRASSI IN CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di vasca condensa grassi prefabbricata in calcestruzzo vibrato leggermente armato, avente Classe C25/30, costituita da elementi anulari a setti e divisori interni costituenti i comparti di sedimentazione e raccolta grassi, completa di coperchio con chiusini di ispezione in cls, compreso scavo, sottofondo in calcestruzzo, ritombamento, innesto e raccordo alle tubazioni, trasporto, carico e scarico.			
50.8.GQ4.01.A	Capacità vasca 800 l - Diametro 90 cm - Profondità 160 cm	Cad	20,69 %	922,97
50.8.GQ4.01.B	Capacità vasca 1500 l - Diametro 125 cm - Profondità 160 cm	Cad	18,43 %	1.036,47
50.9	SISTEMI DI FILTRAGGIO			
50.9.QN6	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
50.9.QN6.01	SISTEMI DI FILTRAGGIO PER ACQUE REFLUE Fornitura e posa in opera, in pozzetti per lo scarico di acque superficiali, di un sistema di filtraggio degli olii emulsionati, idrocarburi di derivazione petrolifera (tph), torbidezza, solidi sospesi e metalli pesanti presenti nelle acque di prima pioggia ed in quelle di lavaggio delle aree esterne. Il sistema è consegnato completo di piastra di supporto, guarnizione, filtro di separazione elementi solidi, filtro di assorbimento sostanze inquinanti, scarico di troppo pieno, assemblaggio degli elementi, sigillatura della piastra a tenuta stagna.			
50.9.QN6.01.A	Per pozzetto diametro 400 - H650	Cad	8,23 %	2.321,40
50.9.QN6.01.B	Per pozzetto diametro 500 - H650			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51	SISTEMI DI DISTRIBUZIONE FLUIDI NEGLI SPAZI ESTERNI	Cad	7,48 %	2.552,76
51.1	TUBAZIONI			
51.1.IH1	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - GHISA			
51.1.IH1.01	SISTEMA DI TUBAZIONI IN GHISA SFEROIDALE PER ACQUEDOTTO EN 545 GIUNTO STANDARD Fornitura di tubazioni DN 60-600 mm in ghisa sferoidale per acquedotto con certificato di conformità prodotto alla Norma UNI EN 545 emesso da organismo terzo accreditato da organismo firmatario il protocollo europeo per l'accreditamento secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17065; prodotte in stabilimento certificato secondo EN ISO 9001, con dichiarazione ambientale di prodotto in conformità alle norme EN15804 ed EN14025 con attestato di verifica emesso da parte di un ente terzo indipendente; - giunto di tipo elastico automatico con guarnizioni a profilo divergente a coda di rondine, conformi alle norme EN 681-1 e UNI 9163 o equivalente; - rivestimento interno con malta di cemento d'altoforno applicata per centrifugazione; - rivestimento esterno con uno strato di lega di zinco-alluminio 400 g/m2 additivata in rame (o altro metallo con proprietà contro la corrosione batterica) applicato per metallizzazione e successiva vernice acrilica all'acqua esente da BPA e COV. Materiali conformi al D.M. 174 Ministero della Salute del 6/4/2004 per le parti applicabili. Lunghezza utile delle tubazioni: DN 60 – 600 = 6 m Classe di Pressione: DN 60 – 300 = 40 bar; DN 350 - 600 = 30 bar Deviazioni angolari permesse dal giunto: DN 60 – 300 = 5°; DN 350 – 600 = 4°. Sono inclusi i collegamenti completi fra gli elementi del sistema. Sono inclusi gli ancoraggi, le calotte di protezione in cls, i raccordi, flange e pezzi di raccordo con altri materiali, nastro segnalatore. Sono esclusi gli scavi, il letto di posa in sabbia e il rinterro.			
51.1.IH1.01.A	DN 80	m	25,27 %	107,08
51.1.IH1.01.B	DN 100	m	26,49 %	108,15
51.1.IH1.01.C	DN 125	m	24,21 %	131,48
51.1.IH1.01.D	DN 150	m	22,86 %	146,21
51.1.IH1.01.E	DN 200	m	19,88 %	200,14
51.1.IH1.01.F	DN 250	m	18,82 %	245,30
51.1.IH1.01.G	DN 300	m	16,82 %	302,81
51.1.IH1.01.H	DN 350	m	17,28 %	451,18
51.1.IH1.01.I	DN 400	m	17,31 %	487,17
51.1.IH1.01.L	DN 450			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IH1.01.M	DN 500	m	15,33 %	581,49
51.1.IH2	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - ACCIAIO	m	14,89 %	641,19
51.1.IH2.01	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBI DI ACCIAIO NERO PRE-ISOLATI CON SCHIUMA POLIURETANICA E PROTEZIONE IN POLIETILENE Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio nero preisolato, costituite da un tubo in acciaio nero isolato con schiuma poliuretanica avente conducibilità termica non superiore a 0,027 W/mK a 50 °C e con rivestimento esterno costituito da un tubo in PEad, pressione massima di esercizio 1,6 MPa e temperatura massima di esercizio di 120 °C, compresi raccordi normali e speciali a saldare, muffole, pacchi schiuma e derivazioni prefabbricate, ancoraggi prefabbricati, blocchi di ancoraggio in calcestruzzo, cuscini di imbottitura in resina espansa, giunti di espansione, anelli di riduzione ed anelli passamuro. Esclusioni: scavo, letto di posa in sabbia, rinterro.	m		
51.1.IH2.01.A	DN 20 - spess. tubo acciaio 2,6 mm - spess. totale 90 mm	m	14,61 %	82,79
51.1.IH2.01.B	DN 25 - spess. tubo acciaio 2,6 mm - spess. totale 90 mm	m	15,63 %	85,52
51.1.IH2.01.C	DN 32 - spess. tubo acciaio 2,6 mm - spess. totale 110 mm	m	15,78 %	96,85
51.1.IH2.01.D	DN 40 - spess. tubo acciaio 2,6 mm - spess. totale 110 mm	m	17,66 %	104,51
51.1.IH2.01.E	DN 50 - spess. tubo acciaio 2,9 mm - spess. totale 125 mm	m	17,03 %	125,23
51.1.IH2.01.F	DN 65 - spess. tubo acciaio 2,9 mm - spess. totale 140 mm	m	16,94 %	144,70
51.1.IH2.01.G	DN 80 - spess. tubo acciaio 3,2 mm - spess. totale 160 mm	m	17,86 %	171,09
51.1.IH2.01.H	DN 100 - spess. tubo acciaio 3,6 mm - spess. totale 200 mm	m	15,68 %	215,16
51.1.IH2.01.I	DN 125 - spess. tubo acciaio 3,6 mm - spess. totale 225 mm	m	14,92 %	266,74
51.1.IH2.01.J	DN 150 - spess. tubo acciaio 4,0 mm - spess. totale 250 mm	m	14,87 %	308,20
51.1.IH2.10	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBI DI ACCIAIO ZINCATO PRE-ISOLATO CON SCHIUMA POLIURETANICA E PROTEZIONE IN POLIETILENE Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato preisolato, costituite da un tubo in acciaio zincato isolato con schiuma poliuretanica avente conducibilità termica non superiore a 0,027 W/mK a 50°C e con rivestimento esterno costituito da un tubo in PEad, pressione massima di esercizio 1,6 MPa e temperatura massima di esercizio di 120 °C, compresi manicotti e raccordi normali e speciali filettati e zincati internamente ed esternamente, canapa e pasta sigillante per le giunzioni filettate, muffole, pacchi schiuma e derivazioni prefabbricate, ancoraggi prefabbricati, blocchi di ancoraggio in calcestruzzo, cuscini di imbottitura in resina espansa, giunti di espansione, anelli di riduzione ed anelli passamuro. Esclusioni: scavo, letto di posa in sabbia, rinterro.			
51.1.IH2.10.A	DN 20 - spess. tubo acciaio 2,6 mm - spess. totale 90 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IH2.10.B	DN 25 - spess. tubo acciaio 2,6 mm - spess. totale 90 mm	m	14,19 %	85,21
51.1.IH2.10.C	DN 32 - spess. tubo acciaio 2,6 mm - spess. totale 110 mm	m	13,47 %	99,26
51.1.IH2.10.D	DN 40 - spess. tubo acciaio 2,6 mm - spess. totale 110 mm	m	13,11 %	116,52
51.1.IH2.10.E	DN 50 - spess. tubo acciaio 2,9 mm - spess. totale 125 mm	m	14,60 %	126,41
51.1.IH2.10.F	DN 65 - spess. tubo acciaio 2,9 mm - spess. totale 140 mm	m	13,72 %	155,45
51.1.IH2.10.G	DN 80 - spess. tubo acciaio 3,2 mm - spess. totale 160 mm	m	13,03 %	188,15
51.1.IH2.10.H	DN 100 - spess. tubo acciaio 3,6 mm - spess. totale 200 mm	m	13,27 %	230,23
51.1.IH2.20	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBO DI ACCIAIO SALDATO UNI 6363 CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN POLIETILENE TRIPLO STRATO UNI 9099 E RIVESTIMENTO INTERNO IN RESINE EPOSSIDICHE (CONDOTTE ACQUA) Fornitura e posa in opera di tubi in acciaio saldato, spessori conformi alla Norma UNI 6363, Serie B, estremità lisce, smussate o a bicchiere, rivestimento esterno in polietilene triplo strato secondo UNI 9099-R3R, rivestimento interno con resine epossidiche senza solventi, spessore minimo 250 µm, idoneo al contatto con liquidi alimentari secondo Circolare 102 del Ministero Sanità e D.M. 21/03/73, completo di raccordi normali e speciali, flange, nastro segnatubo. Esclusioni: scavo, letto di posa in sabbia, rinterro.	m	11,16 %	302,20
51.1.IH2.20.A	DN 80	m	33,79 %	80,08
51.1.IH2.20.B	DN 100	m	30,39 %	94,26
51.1.IH2.20.C	DN 125	m	27,87 %	114,22
51.1.IH2.20.D	DN 150	m	24,45 %	136,70
51.1.IH2.20.E	DN 200	m	20,28 %	196,22
51.1.IH2.30	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBO DI ACCIAIO UNI EN 10255/2007 ZINCATO, SERIE LEGGERA, CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN POLIETILENE DOPPIO STRATO UNI 9099 CON ESTREMITA' FILETTATE (ALLACCI ACQUA) Fornitura e posa in opera di tubi in acciaio zincato saldato Fretz-Moon UNI EN 10255/2007, serie leggera, zincatura secondo Norma UNI EN 10240 A.1, estremità filettate, rivestimento esterno in polietilene doppio strato secondo UNI 9099-R2R, completo di manicotti, raccordi normali e speciali filettati, nastro per il ripristino del rivestimento in polietilene, nastro segnatubo. Esclusioni: scavo, letto di posa in sabbia, rinterro.	m	44,15 %	21,63
51.1.IH2.30.A	Diam. 1/2"	m		
51.1.IH2.30.B	Diam. 3/4"	m		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IH2.30.C	Diam. 1"	m	42,76 %	26,80
51.1.IH2.30.D	Diam. 1"1/4	m	43,11 %	35,44
51.1.IH2.30.E	Diam. 1"1/2	m	44,53 %	42,89
51.1.IH2.30.F	Diam. 2"	m	45,14 %	50,77
51.1.IH2.30.G	Diam. 2"1/2	m	43,94 %	60,85
51.1.IH2.30.H	Diam. 3"	m	41,61 %	73,43
51.1.IH2.30.I	Diam. 4"	m	40,30 %	90,03
51.1.IH2.35	RETE DI TUBAZIONI IN ACCIAIO CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN POLIETILENE E INTERNO IN MALTA CEMENTIZIA Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio elettrosaldati longitudinalmente ad induzione ad alta frequenza HFI, dimensioni e pesi secondo norme EN 10220/03; condizioni tecniche di fornitura in conformità alle norme EN 10224/06; in qualità acciaio L 235; internamente rivestiti con malta cementizia centrifugata secondo norme DIN 2614/90, ovvero EN 10298/06; esternamente rivestiti con Polietilene di colore totalmente nero, stabilizzato contro gli U.V. estruso a calza a triplo strato in conformità alle norme DIN 30670/12 in classe "S-n", ovvero alle norme UNI 9099/89 in classe "R3R"; in esecuzione con estremità smussate e predisposte per la saldatura di testa; con estremità libere protette da cappucci in plastica; sottoposti a prova di pressione idrostatica ed a controlli non distruttivi in conformità alle norme citate; con certificato di collaudo tipo 3.1 / 2.2 secondo norme EN 10204/04. Sono inclusi gli ancoraggi, le calotte di protezione in cls, i raccordi e prese, i pezzi di raccordo, nastro segnalatore. Sono esclusi gli scavi, il letto di posa in sabbia e il rinterro.	m	37,40 %	112,34
51.1.IH2.35.A	DN 100	m	37,69 %	89,52
51.1.IH2.35.B	DN 125	m	36,19 %	109,93
51.1.IH2.35.C	DN 150	m	33,64 %	136,26
51.1.IH2.35.D	DN 200	m	28,48 %	178,79
51.1.IH2.35.E	DN 250	m	24,40 %	223,10
51.1.IH2.35.F	DN 300	m	23,52 %	270,64
51.1.IH2.35.G	DN 350	m	22,01 %	347,12
51.1.IH2.35.H	DN 400	m	22,50 %	396,07



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IH2.35.I	DN 500	m	20,99 %	485,25
51.1.IH2.40	RETE DI TUBAZIONI IN ACCIAIO CON RIVESTIMENTO ESTERNO IN POLIETILENE E INTERNO IN RESINE EPOSSIDICHE Fornitura e posa in opera di tubi in acciaio al carbonio L235 saldati longitudinalmente per condotte acqua conformi alla norma UNI EN 10224 – rivestimento esterno in polietilene estruso triplo strato rinforzato in accordo alla norma UNI 9099 R3R – rivestimento interno in resine epossidiche per uso alimentare spessore 250 micron conformi al D.M. 174/2004 - estremità lisce e/o smussate e/o bicchierate. Sono inclusi gli ancoraggi, le calotte di protezione in cls, i raccordi e prese, i pezzi di raccordo, nastro segnalatore. Sono esclusi gli scavi, il letto di posa in sabbia e il rinterro.	m	41,38 %	66,15
51.1.IH2.40.A	DN 65	m	44,74 %	67,59
51.1.IH2.40.B	DN 80	m	39,87 %	84,63
51.1.IH2.40.C	DN 100	m	37,33 %	106,57
51.1.IH2.40.D	DN 125	m	35,17 %	130,33
51.1.IH2.40.E	DN 150	m	29,15 %	174,74
51.1.IH2.40.F	DN 200	m	24,59 %	221,32
51.1.IH2.40.G	DN 250	m	23,62 %	269,53
51.1.IH2.40.H	DN 300	m	23,23 %	328,89
51.1.IH2.40.I	DN 350	m	23,71 %	375,93
51.1.IH2.40.L	DN 400	m	22,71 %	420,52
51.1.IH2.40.M	DN 450	m	21,85 %	466,23
51.1.IH2.40.N	DN 500	m		
51.1.IH5	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - RAME			
51.1.IH5.01	TUBO DI RAME CON RIVESTIMENTO IN PVC Fornitura e posa di tubo in rame rivestito con guaina in PVC autoestinguente, tubo in rame conforme alla norma UNI EN 1057, compresi raccordi in bronzo di tipo meccanico conformi alla norma UNI EN 1254 - parti 1-2-4-5, mensole, staffe e materiale vario di consumo. Esclusioni: scavo, letto di posa in sabbia, rinterro.			
51.1.IH5.01.A	Diam. 10x1 mm	m	17,78 %	10,74



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IH5.01.B	Diam. 12x1 mm	m	20,35 %	10,95
51.1.IH5.01.C	Diam. 14x1 mm	m	20,07 %	12,69
51.1.IH5.01.D	Diam. 15x1 mm	m	21,82 %	14,59
51.1.IH5.01.E	Diam. 16x1 mm	m	22,06 %	15,15
51.1.IH5.01.F	Diam. 18x1 mm	m	20,42 %	17,15
51.1.IN6	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
51.1.IN6.06	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBAZIONI IN POLIETILENE PE100 PER ESERCIZIO IN PRESSIONE - SDR 7,4 (PN 25) Fornitura e posa in opera di sistema di tubazioni PE100 SDR7,4 (PN25) per il trasporto di liquidi in pressione, dotati di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 12201 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere di colore nero con bande coestruse di colore azzurro sulla superficie esterna (tipo 1) e rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (D.M. n.174 del 6 Aprile 2004). La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre al codice della materia prima utilizzata e a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore dei tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001 e della Sicurezza secondo UNI ISO 45001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234). Sono inclusi i collegamenti completi fra gli elementi del sistema a mezzo di raccorderia a compressione o elettrosaldabile a norma UNI EN 12201-3 o mediante sistema di polifusione testa a testa, per i quali il personale esecutore delle saldature in cantiere deve essere qualificato secondo norma UNI EN 13067. Sono inclusi gli ancoraggi, le calotte di protezione in cls, i raccordi, le prese a staffa, cartelle con flange e pezzi di raccordo con altri materiali, nastro segnalatore. Sono esclusi gli scavi, il letto di posa in sabbia e il rinterro.			
51.1.IN6.06.A	Diametro nominale est.20 mm.	m	46,90 %	10,18
51.1.IN6.06.B	Diametro nominale est.25 mm.	m	43,48 %	10,98
51.1.IN6.06.C	Diametro nominale est.32 mm.	m	38,79 %	12,31
51.1.IN6.06.D	Diametro nominale est.40 mm.	m	38,47 %	16,55
51.1.IN6.06.E	Diametro nominale est.50 mm.	m	31,27 %	20,36
51.1.IN6.06.F	Diametro nominale est.63 mm.	m	25,05 %	25,41
51.1.IN6.06.G	Diametro nominale est.75 mm.	m	22,95 %	34,67
51.1.IN6.06.H	Diametro nominale est.90 mm.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IN6.06.I	Diametro nominale est.110 mm.	m	18,02 %	44,17
51.1.IN6.06.L	Diametro nominale est.125 mm.	m	14,27 %	55,75
51.1.IN6.06.M	Diametro nominale est.140 mm.	m	11,72 %	67,90
51.1.IN6.06.N	Diametro nominale est.160 mm.	m	10,82 %	79,46
51.1.IN6.06.O	Diametro nominale est.180 mm.	m	8,74 %	98,33
51.1.IN6.06.P	Diametro nominale est.200 mm.	m	8,17 %	116,81
51.1.IN6.06.Q	Diametro nominale est.225 mm.	m	6,80 %	140,33
51.1.IN6.06.R	Diametro nominale est.250 mm.	m	5,85 %	174,15
51.1.IN6.06.S	Diametro nominale est.280 mm.	m	5,28 %	210,82
51.1.IN6.06.T	Diametro nominale est.315 mm.	m	4,87 %	261,65
51.1.IN6.06.U	Diametro nominale est.355 mm.	m	4,40 %	325,45
51.1.IN6.06.V	Diametro nominale est.400 mm.	m	3,90 %	407,65
51.1.IN6.06.Z	Diametro nominale est.450 mm.	m	3,09 %	566,90
51.1.IN6.15	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBAZIONI DI POLIETILENE PE100 PER ESERCIZIO IN PRESSIONE - SDR 11 (PN 16) Fornitura e posa in opera di sistema di tubazioni PE100 SDR11 (PN16) per il trasporto di liquidi in pressione, dotati di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 12201 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere di colore nero con bande coestruse di colore azzurro sulla superficie esterna (tipo 1) e rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (D.M. n.174 del 6 Aprile 2004). La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre al codice della materia prima utilizzata e a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore dei tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001 e della Sicurezza secondo UNI ISO 45001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234). Sono inclusi i collegamenti completi fra gli elementi del sistema a mezzo di raccorderia a compressione o elettrosaldabile a norma UNI EN 12201-3 o mediante sistema di polifusione testa a testa, per i quali il personale esecutore delle saldature in cantiere deve essere qualificato secondo norma UNI EN 13067. Sono inclusi gli ancoraggi, le calotte di protezione in cls, i raccordi, le prese a staffa, cartelle con flange e pezzi di raccordo con altri materiali, nastro segnalatore. Sono esclusi gli scavi, il letto di posa in sabbia e il rinterro.	m	2,98 %	639,94



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IN6.15.A	Diametro nominale est. 20 mm	m	43,52 %	10,97
51.1.IN6.15.B	Diametro nominale est. 25 mm	m	41,02 %	11,64
51.1.IN6.15.C	Diametro nominale est. 32 mm	m	37,24 %	14,53
51.1.IN6.15.D	Diametro nominale est. 40 mm	m	35,31 %	18,03
51.1.IN6.15.E	Diametro nominale est. 50 mm	m	27,42 %	23,22
51.1.IN6.15.F	Diametro nominale est. 63 mm	m	21,49 %	29,62
51.1.IN6.15.G	Diametro nominale est. 75 mm	m	21,36 %	37,25
51.1.IN6.15.H	Diametro nominale est. 90 mm	m	15,84 %	50,23
51.1.IN6.15.I	Diametro nominale est. 110 mm	m	13,49 %	58,99
51.1.IN6.15.J	Diametro nominale est. 125 mm	m	11,10 %	71,69
51.1.IN6.15.K	Diametro nominale est. 140 mm	m	10,20 %	84,25
51.1.IN6.15.L	Diametro nominale est. 160 mm	m	8,99 %	95,57
51.1.IN6.15.M	Diametro nominale est. 180 mm	m	8,82 %	108,24
51.1.IN6.15.N	Diametro nominale est. 200 mm	m	8,23 %	116,03
51.1.IN6.15.O	Diametro nominale est. 225 mm	m	7,46 %	136,47
51.1.IN6.15.P	Diametro nominale est. 250 mm	m	6,84 %	162,92
51.1.IN6.15.Q	Diametro nominale est. 280 mm	m	6,30 %	201,99
51.1.IN6.15.R	Diametro nominale est. 315 mm	m	5,72 %	250,38
51.1.IN6.15.S	Diametro nominale est. 355 mm	m	4,89 %	325,32
51.1.IN6.15.T	Diametro nominale est. 400 mm	m	4,34 %	403,59
51.1.IN6.15.U	Diametro nominale est. 450 mm	m	3,74 %	510,41



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IN6.15.V	Diametro nominale est. 500 mm	m	3,30 %	626,10
51.1.IN6.15.W	Diametro nominale est. 560 mm	m	2,89 %	771,91
51.1.IN6.15.X	Diametro nominale est. 630 mm	m	2,47 %	967,45
51.1.IN6.15.Y	Diametro nominale est. 710 mm	m	1,88 %	1.357,13
51.1.IN6.15.Z	Diametro nominale est. 800 mm	m	1,69 %	1.696,16
51.1.IN6.15.ZA	Diametro nominale est. 900 mm	m	1,50 %	2.116,44
51.1.IN6.15.ZB	Diametro nominale est. 1000 mm	m	1,36 %	2.567,56
51.1.IN6.25	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBAZIONE DI POLIETILENE PE100 PER ESERCIZIO IN PRESSIONE - SDR 17 (PN 10) Fornitura e posa in opera di sistema di tubazioni PE100 SDR17 (PN10) per il trasporto di liquidi in pressione, dotati di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 12201 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere di colore nero con bande coestruse di colore azzurro sulla superficie esterna (tipo 1) e rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (D.M. n.174 del 6 Aprile 2004). La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre al codice della materia prima utilizzata e a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore dei tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001 e della Sicurezza secondo UNI ISO 45001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234). Sono inclusi i collegamenti completi fra gli elementi del sistema a mezzo di raccorderia a compressione o elettrosaldabile a norma UNI EN 12201-3 o mediante sistema di polifusione testa a testa, per i quali il personale esecutore delle saldature in cantiere deve essere qualificato secondo norma UNI EN 13067. Sono inclusi gli ancoraggi, le calotte di protezione in cls, i raccordi, le prese a staffa, cartelle con flange e pezzi di raccordo con altri materiali, nastro segnalatore. Sono esclusi gli scavi, il letto di posa in sabbia e il rinterro.			
51.1.IN6.25.A	Diametro nominale est. 25 mm	m	41,81 %	11,42
51.1.IN6.25.B	Diametro nominale est. 32 mm	m	39,85 %	11,98
51.1.IN6.25.C	Diametro nominale est. 40 mm	m	38,32 %	14,95
51.1.IN6.25.D	Diametro nominale est. 50 mm	m	33,14 %	19,21
51.1.IN6.25.E	Diametro nominale est. 63 mm	m	26,65 %	23,89
51.1.IN6.25.F	Diametro nominale est. 75 mm	m	25,01 %	31,82
51.1.IN6.25.G	Diametro nominale est. 90 mm			

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IN6.25.H	.....	m	18,87 %	42,16
	Diametro nominale est. 110 mm			
51.1.IN6.25.I	.....	m	17,05 %	46,66
	Diametro nominale est. 125 mm			
51.1.IN6.25.J	.....	m	14,39 %	55,30
	Diametro nominale est. 140 mm			
51.1.IN6.25.K	.....	m	11,64 %	71,11
	Diametro nominale est. 160 mm			
51.1.IN6.25.L	.....	m	10,58 %	81,25
	Diametro nominale est. 180 mm			
51.1.IN6.25.M	.....	m	10,00 %	89,15
	Diametro nominale est. 200 mm			
51.1.IN6.25.N	.....	m	9,80 %	97,41
	Diametro nominale est. 225 mm			
51.1.IN6.25.O	.....	m	9,62 %	102,53
	Diametro nominale est. 250 mm			
51.1.IN6.25.P	.....	m	9,21 %	120,97
	Diametro nominale est. 280 mm			
51.1.IN6.25.Q	.....	m	8,48 %	150,16
	Diametro nominale est. 315 mm			
51.1.IN6.25.R	.....	m	7,75 %	184,88
	Diametro nominale est. 355 mm			
51.1.IN6.25.S	.....	m	6,56 %	242,67
	Diametro nominale est. 400 mm			
51.1.IN6.25.T	.....	m	5,88 %	297,51
	Diametro nominale est. 450 mm			
51.1.IN6.25.U	.....	m	5,08 %	376,21
	Diametro nominale est. 500 mm			
51.1.IN6.25.V	.....	m	4,49 %	461,03
	Diametro nominale est. 560 mm			
51.1.IN6.25.W	.....	m	3,94 %	565,05
	Diametro nominale est. 630 mm			
51.1.IN6.25.X	.....	m	3,39 %	705,18
	Diametro nominale est. 710 mm			
51.1.IN6.25.Y	.....	m	2,80 %	908,53
	Diametro nominale est. 800 mm			
51.1.IN6.25.Z	.....	m	2,54 %	1.127,30
	Diametro nominale est. 900 mm			
51.1.IN6.25.ZA	.....	m	2,28 %	1.395,04
	Diametro nominale est.1000 mm			
51.1.IN6.25.ZB	.....	m	2,25 %	1.695,37
	Diametro nominale est.1200 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IN6.30	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBAZIONI DI POLIETILENE PE100-RC TIPO 1 PER ESERCIZIO IN PRESSIONE - SDR 7,4 (PN25) Fornitura e posa in opera di sistema di tubazioni PE100-RC ad elevata resistenza alla crescita della frattura, SDR7,4 (PN25), per il trasporto di liquidi in pressione, dotati di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 12201 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere di colore nero con bande coestruse di colore azzurro sulla superficie esterna (tipo 1) e rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (D.M. n.174 del 6 Aprile 2004). La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre al codice della materia prima utilizzata e a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore dei tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001 e della Sicurezza secondo UNI ISO 45001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234). Sono inclusi i collegamenti completi fra gli elementi del sistema a mezzo di raccorderia a compressione o elettrosaldabile a norma UNI EN 12201-3 o mediante sistema di polifusione testa a testa, per i quali il personale esecutore delle saldature in cantiere deve essere qualificato secondo norma UNI EN 13067. Sono inclusi gli ancoraggi, le calotte di protezione in ds, i raccordi, le prese a staffa, cartelle con flange e pezzi di raccordo con altri materiali, nastro segnalatore. Sono esclusi gli scavi, il letto di posa in sabbia e il rinterro.	m	1,74 %	2.371,42
51.1.IN6.30.A	Diametro nominale est. 20 mm	m	50,31 %	9,49
51.1.IN6.30.B	Diametro nominale est. 25 mm	m	46,49 %	10,27
51.1.IN6.30.C	Diametro nominale est. 32 mm	m	38,26 %	12,48
51.1.IN6.30.D	Diametro nominale est. 40 mm	m	37,83 %	16,83
51.1.IN6.30.E	Diametro nominale est. 50 mm	m	30,61 %	20,80
51.1.IN6.30.F	Diametro nominale est. 63 mm	m	24,40 %	26,09
51.1.IN6.30.G	Diametro nominale est. 75 mm	m	22,34 %	35,62
51.1.IN6.30.H	Diametro nominale est. 90 mm	m	17,47 %	45,56
51.1.IN6.30.I	Diametro nominale est. 110 mm	m	13,82 %	57,60
51.1.IN6.30.L	Diametro nominale est. 125 mm	m	12,69 %	62,70
51.1.IN6.30.M	Diametro nominale est. 140 mm	m	10,50 %	81,87
51.1.IN6.30.N	Diametro nominale est. 160 mm	m	8,41 %	102,21
51.1.IN6.30.O	Diametro nominale est. 180 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IN6.30.P	Diametro nominale est. 200 mm	m	7,86 %	121,50
51.1.IN6.30.Q	Diametro nominale est. 225 mm	m	6,54 %	146,10
51.1.IN6.30.R	Diametro nominale est. 250 mm	m	5,61 %	181,46
51.1.IN6.30.S	Diametro nominale est. 280 mm	m	5,07 %	219,87
51.1.IN6.30.T	Diametro nominale est. 315 mm	m	4,66 %	272,99
51.1.IN6.30.U	Diametro nominale est. 355 mm	m	4,22 %	339,81
51.1.IN6.30.V	Diametro nominale est. 400 mm	m	3,74 %	425,86
51.1.IN6.30.Z	Diametro nominale est. 450 mm	m	3,27 %	534,63
51.1.IN6.35	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBAZIONI DI POLIETILENE PE100-RC TIPO 1 PER ESERCIZIO IN PRESSIONE - SDR 11 (PN16) Fornitura e posa in opera di sistema di tubazioni PE100-RC ad elevata resistenza alla crescita della frattura, SDR11 (PN16), per il trasporto di liquidi in pressione, dotati di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 12201 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere di colore nero con bande coestruse di colore azzurro sulla superficie esterna (tipo 1) e rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (D.M. n.174 del 6 Aprile 2004). La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre al codice della materia prima utilizzata e a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore dei tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001 e della Sicurezza secondo UNI ISO 45001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234). Sono inclusi i collegamenti completi fra gli elementi del sistema a mezzo di raccorderia a compressione o elettrosaldabile a norma UNI EN 12201-3 o mediante sistema di polifusione testa a testa, per i quali il personale esecutore delle saldature in cantiere deve essere qualificato secondo norma UNI EN 13067. Sono inclusi gli ancoraggi, le calotte di protezione in cls, i raccordi, le prese a staffa, cartelle con flange e pezzi di raccordo con altri materiali, nastro segnalatore. Sono esclusi gli scavi, il letto di posa in sabbia e il rinterro.	m	3,08 %	671,24
51.1.IN6.35.A	Diametro nominale est. 20 mm	m	43,29 %	11,03
51.1.IN6.35.B	Diametro nominale est. 25 mm	m	40,74 %	11,72
51.1.IN6.35.C	Diametro nominale est. 32 mm	m	37,51 %	12,73
51.1.IN6.35.D	Diametro nominale est. 40 mm	m	38,49 %	16,54
51.1.IN6.35.E	Diametro nominale est. 50 mm	m	32,07 %	19,85



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IN6.35.F	Diametro nominale est. 63 mm	m	26,41 %	24,10
51.1.IN6.35.G	Diametro nominale est. 75 mm	m	24,90 %	31,96
51.1.IN6.35.H	Diametro nominale est. 90 mm	m	18,70 %	42,55
51.1.IN6.35.I	Diametro nominale est. 110 mm	m	16,40 %	48,52
51.1.IN6.35.J	Diametro nominale est. 125 mm	m	13,69 %	58,14
51.1.IN6.35.K	Diametro nominale est. 140 mm	m	12,60 %	68,22
51.1.IN6.35.L	Diametro nominale est. 160 mm	m	10,34 %	83,08
51.1.IN6.35.M	Diametro nominale est. 180 mm	m	9,37 %	101,88
51.1.IN6.35.N	Diametro nominale est. 200 mm	m	7,95 %	120,12
51.1.IN6.35.O	Diametro nominale est. 225 mm	m	7,19 %	141,63
51.1.IN6.35.P	Diametro nominale est. 250 mm	m	6,60 %	168,86
51.1.IN6.35.Q	Diametro nominale est. 280 mm	m	6,06 %	209,93
51.1.IN6.35.R	Diametro nominale est. 315 mm	m	5,50 %	260,45
51.1.IN6.35.S	Diametro nominale est. 355 mm	m	4,71 %	338,10
51.1.IN6.35.T	Diametro nominale est. 400 mm	m	4,17 %	419,80
51.1.IN6.35.U	Diametro nominale est. 450 mm	m	3,60 %	530,92
51.1.IN6.35.V	Diametro nominale est. 500 mm	m	3,18 %	651,45
51.1.IN6.35.W	Diametro nominale est. 560 mm	m	2,77 %	803,65
51.1.IN6.35.X	Diametro nominale est. 630 mm	m	2,37 %	1.007,69
51.1.IN6.35.Y	Diametro nominale est. 710 mm	m	1,97 %	1.293,22
51.1.IN6.35.Z	Diametro nominale est. 800 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IN6.35.ZA	Diametro nominale est. 900 mm	m	1,77 %	1.615,14
51.1.IN6.35.ZB	Diametro nominale est. 1000 mm	m	1,58 %	2.013,85
51.1.IN6.40	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBAZIONI DI POLIETILENE PE100-RC TIPO 1 PER ESERCIZIO IN PRESSIONE - SDR 17 (PN10) Fornitura e posa in opera di sistema di tubazioni PE100-RC ad elevata resistenza alla crescita della frattura, SDR17 (PN10), per il trasporto di liquidi in pressione, dotati di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 12201 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere di colore nero con bande coestruse di colore azzurro sulla superficie esterna (tipo 1) e rispondenti alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (D.M. n.174 del 6 Aprile 2004). La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre al codice della materia prima utilizzata e a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore dei tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001 e della Sicurezza secondo UNI ISO 45001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234). Sono inclusi i collegamenti completi fra gli elementi del sistema a mezzo di raccorderia a compressione o elettrosaldabile a norma UNI EN 12201-3 o mediante sistema di polifusione testa a testa, per i quali il personale esecutore delle saldature in cantiere deve essere qualificato secondo norma UNI EN 13067. Sono inclusi gli ancoraggi, le calotte di protezione in cls, i raccordi, le prese a staffa, cartelle con flange e pezzi di raccordo con altri materiali, nastro segnalatore. Sono esclusi gli scavi, il letto di posa in sabbia e il rinterro.	m	1,43 %	2.441,62
51.1.IN6.40.A	Diametro nominale est. 25 mm	m	41,45 %	11,52
51.1.IN6.40.B	Diametro nominale est. 32 mm	m	39,49 %	12,09
51.1.IN6.40.C	Diametro nominale est. 40 mm	m	41,10 %	15,49
51.1.IN6.40.D	Diametro nominale est. 50 mm	m	35,00 %	18,19
51.1.IN6.40.E	Diametro nominale est. 63 mm	m	29,85 %	21,33
51.1.IN6.40.F	Diametro nominale est. 75 mm	m	28,48 %	27,94
51.1.IN6.40.G	Diametro nominale est. 90 mm	m	21,74 %	36,60
51.1.IN6.40.H	Diametro nominale est. 110 mm	m	20,16 %	39,48
51.1.IN6.40.I	Diametro nominale est. 125 mm	m	17,26 %	46,10
51.1.IN6.40.J	Diametro nominale est. 140 mm	m	15,89 %	54,08
51.1.IN6.40.K	Diametro nominale est. 160 mm	m	12,83 %	66,99



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IN6.40.L	Diametro nominale est. 180 mm	m	12,05 %	79,24
51.1.IN6.40.M	Diametro nominale est. 200 mm	m	10,36 %	92,17
51.1.IN6.40.N	Diametro nominale est. 225 mm	m	9,57 %	106,45
51.1.IN6.40.O	Diametro nominale est. 250 mm	m	8,89 %	125,26
51.1.IN6.40.P	Diametro nominale est. 280 mm	m	7,45 %	153,90
51.1.IN6.40.Q	Diametro nominale est. 315 mm	m	7,47 %	191,72
51.1.IN6.40.R	Diametro nominale est. 355 mm	m	6,33 %	251,39
51.1.IN6.40.S	Diametro nominale est. 400 mm	m	5,67 %	308,51
51.1.IN6.40.T	Diametro nominale est. 450 mm	m	4,90 %	390,14
51.1.IN6.40.U	Diametro nominale est. 500 mm	m	4,33 %	478,26
51.1.IN6.40.V	Diametro nominale est. 560 mm	m	3,80 %	586,65
51.1.IN6.40.W	Diametro nominale est. 630 mm	m	3,26 %	732,52
51.1.IN6.40.X	Diametro nominale est. 710 mm	m	2,70 %	943,27
51.1.IN6.40.Y	Diametro nominale est. 800 mm	m	2,45 %	1.171,33
51.1.IN6.40.Z	Diametro nominale est. 900 mm	m	2,19 %	1.451,72
51.1.IN6.40.ZA	Diametro nominale est. 1000 mm	m	1,99 %	1.760,05
51.1.IN6.45	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBAZIONI DI POLIETILENE PE100-RC TIPO 2 PER ESERCIZIO IN PRESSIONE - SDR 7,4 (PN25) Fornitura e posa in opera di sistema di tubazioni PE100-RC ad elevata resistenza alla crescita della frattura, SDR7,4 (PN25), per il trasporto di liquidi in pressione, dotati di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 12201 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere realizzati a 2 strati di differente colore (tipo 2): nero internamente in ragione del 90% dello spessore totale e blu esternamente in ragione del 10% dello spessore totale, e conformi alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (D.M. n.174 del 6 Aprile 2004). La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre al codice della materia prima utilizzata e a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore dei tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001 e della Sicurezza secondo UNI ISO 45001, tutti			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234). Sono inclusi i collegamenti completi fra gli elementi del sistema a mezzo di raccorderia a compressione o elettrosaldabile a norma UNI EN 12201-3 o mediante sistema di polifusione testa a testa, per i quali il personale esecutore delle saldature in cantiere deve essere qualificato secondo norma UNI EN 13067. Sono inclusi gli ancoraggi, le calotte di protezione in cls, i raccordi, le prese a staffa, cartelle con flange e pezzi di raccordo con altri materiali, nastro segnalatore. Sono esclusi gli scavi, il letto di posa in sabbia e il rinterro.			
51.1.IN6.45.A	Diametro nominale est. 20 mm	m	50,15 %	9,52
51.1.IN6.45.B	Diametro nominale est. 25 mm	m	46,22 %	10,33
51.1.IN6.45.C	Diametro nominale est. 32 mm	m	38,04 %	12,55
51.1.IN6.45.D	Diametro nominale est. 40 mm	m	37,54 %	16,96
51.1.IN6.45.E	Diametro nominale est. 50 mm	m	30,33 %	20,99
51.1.IN6.45.F	Diametro nominale est. 63 mm	m	24,10 %	26,41
51.1.IN6.45.G	Diametro nominale est. 75 mm	m	22,07 %	36,06
51.1.IN6.45.H	Diametro nominale est. 90 mm	m	17,24 %	46,17
51.1.IN6.45.I	Diametro nominale est. 110 mm	m	13,60 %	58,53
51.1.IN6.45.L	Diametro nominale est. 125 mm	m	11,14 %	71,46
51.1.IN6.45.M	Diametro nominale est. 140 mm	m	10,24 %	83,93
51.1.IN6.45.N	Diametro nominale est. 160 mm	m	8,25 %	104,15
51.1.IN6.45.O	Diametro nominale est. 180 mm	m	7,71 %	123,84
51.1.IN6.45.P	Diametro nominale est. 200 mm	m	6,41 %	149,02
51.1.IN6.45.Q	Diametro nominale est. 225 mm	m	5,50 %	185,12
51.1.IN6.45.R	Diametro nominale est. 250 mm	m	4,96 %	224,41
51.1.IN6.45.S	Diametro nominale est. 280 mm	m	4,57 %	278,65
51.1.IN6.45.T	Diametro nominale est. 315 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IN6.45.U	Diametro nominale est. 355 mm	m	4,13 %	346,99
51.1.IN6.45.V	Diametro nominale est. 400 mm	m	3,66 %	434,95
51.1.IN6.50	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBAZIONI DI POLIETILENE PE100-RC TIPO 2 PER ESERCIZIO IN PRESSIONE - SDR 11 (PN16) Fornitura e posa in opera di sistema di tubazioni PE100-RC ad elevata resistenza alla crescita della frattura, SDR11 (PN16), per il trasporto di liquidi in pressione, dotati di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 12201 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere realizzati a 2 strati di differente colore (tipo 2): nero internamente in ragione del 90% dello spessore totale e blu esternamente in ragione del 10% dello spessore totale, e conformi alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (D.M. n.174 del 6 Aprile 2004). La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre al codice della materia prima utilizzata e a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore dei tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001 e della Sicurezza secondo UNI ISO 45001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234). Sono inclusi i collegamenti completi fra gli elementi del sistema a mezzo di raccorderia a compressione o elettrosaldabile a norma UNI EN 12201-3 o mediante sistema di polifusione testa a testa, per i quali il personale esecutore delle saldature in cantiere deve essere qualificato secondo norma UNI EN 13067. Sono inclusi gli ancoraggi, le calotte di protezione in cls, i raccordi, le prese a staffa, cartelle con flange e pezzi di raccordo con altri materiali, nastro segnalatore. Sono esclusi gli scavi, il letto di posa in sabbia e il rinterro.	m	3,21 %	546,19
51.1.IN6.50.A	Diametro nominale est. 20 mm	m	43,13 %	11,07
51.1.IN6.50.B	Diametro nominale est. 25 mm	m	40,56 %	11,77
51.1.IN6.50.C	Diametro nominale est. 32 mm	m	37,33 %	12,79
51.1.IN6.50.D	Diametro nominale est. 40 mm	m	38,26 %	16,64
51.1.IN6.50.E	Diametro nominale est. 50 mm	m	31,85 %	19,99
51.1.IN6.50.F	Diametro nominale est. 63 mm	m	26,19 %	24,31
51.1.IN6.50.G	Diametro nominale est. 75 mm	m	24,66 %	32,27
51.1.IN6.50.H	Diametro nominale est. 90 mm	m	18,52 %	42,97
51.1.IN6.50.I	Diametro nominale est. 110 mm	m	16,19 %	49,16
51.1.IN6.50.L	Diametro nominale est. 125 mm	m	13,50 %	58,95
51.1.IN6.50.M	Diametro nominale est. 140 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IN6.50.N	Diametro nominale est. 160 mm	m	12,41 %	69,27
51.1.IN6.50.O	Diametro nominale est. 180 mm	m	10,18 %	84,40
51.1.IN6.50.P	Diametro nominale est. 200 mm	m	9,22 %	103,53
51.1.IN6.50.Q	Diametro nominale est. 225 mm	m	7,82 %	122,15
51.1.IN6.50.R	Diametro nominale est. 250 mm	m	7,06 %	144,22
51.1.IN6.50.S	Diametro nominale est. 280 mm	m	6,48 %	172,02
51.1.IN6.50.T	Diametro nominale est. 315 mm	m	5,95 %	213,92
51.1.IN6.50.U	Diametro nominale est. 355 mm	m	5,40 %	265,48
51.1.IN6.50.V	Diametro nominale est. 400 mm	m	4,62 %	344,48
51.1.IN6.55	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBAZIONI DI POLIETILENE PE100-RC TIPO 2 PER ESERCIZIO IN PRESSIONE - SDR 17 (PN10) Fornitura e posa in opera di sistema di tubazioni PE100-RC ad elevata resistenza alla crescita della frattura, SDR17 (PN10), per il trasporto di liquidi in pressione, dotati di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 12201 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere realizzati a 2 strati di differente colore (tipo 2): nero internamente in ragione del 90% dello spessore totale e blu esternamente in ragione del 10% dello spessore totale, e conformi alle prescrizioni igienico sanitarie del Ministero della Sanità relative ai manufatti per liquidi alimentari (D.M. n.174 del 6 Aprile 2004). La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre al codice della materia prima utilizzata e a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore dei tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001 e della Sicurezza secondo UNI ISO 45001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 - art. 234). Sono inclusi i collegamenti completi fra gli elementi del sistema a mezzo di raccorderia a compressione o elettrosaldabile a norma UNI EN 12201-3 o mediante sistema di polifusione testa a testa, per i quali il personale esecutore delle saldature in cantiere deve essere qualificato secondo norma UNI EN 13067. Sono inclusi gli ancoraggi, le calotte di protezione in cls, i raccordi, le prese a staffa, cartelle con flange e pezzi di raccordo con altri materiali, nastro segnalatore. Sono esclusi gli scavi, il letto di posa in sabbia e il rinterro.	m	4,08 %	429,29
51.1.IN6.55.A	Diametro nominale est. 63 mm	m	29,65 %	21,47
51.1.IN6.55.B	Diametro nominale est. 75 mm	m	28,21 %	28,21
51.1.IN6.55.C	Diametro nominale est. 90 mm	m	21,52 %	36,97
51.1.IN6.55.D	Diametro nominale est. 110 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.1.IN6.55.E	Diametro nominale est. 125 mm	m	19,93 %	39,92
51.1.IN6.55.F	Diametro nominale est. 140 mm	m	17,05 %	46,68
51.1.IN6.55.G	Diametro nominale est. 160 mm	m	15,69 %	54,79
51.1.IN6.55.H	Diametro nominale est. 180 mm	m	12,66 %	67,91
51.1.IN6.55.I	Diametro nominale est. 200 mm	m	11,88 %	80,36
51.1.IN6.55.L	Diametro nominale est. 225 mm	m	10,21 %	93,55
51.1.IN6.55.M	Diametro nominale est. 250 mm	m	9,41 %	108,19
51.1.IN6.55.N	Diametro nominale est. 280 mm	m	8,74 %	127,42
51.1.IN6.55.O	Diametro nominale est. 315 mm	m	8,05 %	158,25
51.1.IN6.55.P	Diametro nominale est. 355 mm	m	7,34 %	195,15
51.1.IN6.55.Q	Diametro nominale est. 400 mm	m	6,22 %	255,74
51.2	APPARECCHI PER DISCONNESSIONE E RITEGNO	m	5,58 %	313,99
51.2.QH1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - GHISA			
51.2.QH1.01	VALVOLE DI RITEGNO IN GHISA FLANGIATE A BATTENTE PN 16 CON RIVESTIMENTO EPOSSIDICO Fornitura e posa in opera di valvole di ritegno in ghisa a battente (a clapet) aventi corpo, coperchio e battente di ghisa EN GJS 400.15, rivestimento epossidico interno/esterno contro la corrosione, battente rivestito in gomma, flange PN 16, pressione di esercizio max 1,6 MPa, temperatura massima 70 °C, compreso controflange in acciaio inox, guarnizioni e bulloni in acciaio inox.			
51.2.QH1.01.A	DN 65	Cad	7,19 %	664,05
51.2.QH1.01.B	DN 80	Cad	7,09 %	762,97
51.2.QH1.01.C	DN 100	Cad	7,29 %	873,81
51.2.QH1.01.D	DN 125	Cad	8,28 %	1.152,57
51.2.QH1.01.E	DN 150			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.2.QH6	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - LEGHE DI RAME	Cad	6,37 %	1.498,89
51.2.QH6.01	VALVOLE DI FONDO FILETTATE IN OTTONE CON CESTELLO IN ACCIAIO INOX Fornitura e posa in opera di valvole di fondo aventi corpo in ottone, piattello in acciaio inox, tenuta in gomma, tappo e perno guida in ottone, molla di richiamo in acciaio inox, cestello in acciaio inox, attacchi filettati, compreso materiali di consumo.			
51.2.QH6.01.A	Diam. 1/2"	Cad	57,29 %	27,78
51.2.QH6.01.B	Diam. 3/4"	Cad	54,21 %	29,36
51.2.QH6.01.C	Diam. 1"	Cad	54,16 %	35,26
51.2.QH6.01.D	Diam. 1"1/4	Cad	45,10 %	49,40
51.2.QH6.01.E	Diam. 1"1/2	Cad	43,30 %	58,81
51.2.QH6.01.F	Diam. 2"	Cad	40,67 %	70,44
51.2.QH6.01.G	Diam. 2"1/2	Cad	27,75 %	114,72
51.2.QH6.01.H	Diam. 3"	Cad	25,46 %	150,01
51.2.QH6.01.I	Diam. 4"	Cad	21,45 %	222,55
51.3	APPARECCHI DI REGOLAZIONE			
51.3.QH9	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - METALLI DIVERSI			
51.3.QH9.01	RUBINETTI A GALLEGGIANTE PER ALTE PRESSIONI FILETTATO CON TUBO DI SCARICO Fornitura e posa in opera di rubinetti a galleggiante in ottone, sede in acciaio inox, asta in ottone, compreso galleggiante sferico in rame, tubo di scarico, raccordi e materiali di consumo.			
51.3.QH9.01.A	Diam. 3/4"	Cad	29,25 %	65,29
51.3.QH9.01.B	Diam. 1"	Cad	29,65 %	75,14
51.3.QH9.01.C	Diam. 1"1/4	Cad	21,97 %	115,88
51.3.QH9.01.D	Diam. 1"1/2			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.3.QH9.01.E	Diam. 2"	Cad	21,91 %	130,73
51.4	APPARECCHI DI INTERCETTAZIONE	Cad	19,98 %	159,31
51.4.QH1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - GHISA			
51.4.QH1.01	SARACINESCHE IN GHISA FLANGIATE A CORPO PIATTO PN 16 Fornitura e posa in opera di saracinesche in ghisa a corpo piatto flangiate, aventi corpo in ghisa sferoidale EN GS 400.15, albero in acciaio inox AISI 420, guarnizioni in gomma, temperatura massima di esercizio 70 °C, massima pressione di esercizio 1,6 MPa, comprese controflange in acciaio inox, bulloni in acciaio inox, guarnizioni e materiale di consumo.			
51.4.QH1.01.A	DN 40	Cad	9,83 %	323,69
51.4.QH1.01.B	DN 50	Cad	11,21 %	340,70
51.4.QH1.01.C	DN 65	Cad	11,25 %	424,30
51.4.QH1.01.D	DN 80	Cad	11,16 %	485,05
51.4.QH1.01.E	DN 100	Cad	11,16 %	570,55
51.4.QH1.01.F	DN 125	Cad	9,38 %	848,11
51.4.QH1.01.G	DN 150	Cad	10,00 %	954,92
51.4.QH1.01.H	Accessorio volante	Cad	20,22 %	78,69
51.4.QH1.01.I	Accessorio asta di comando telescopica con tubo di protezione in PVC	Cad	17,61 %	90,39
51.4.QH1.01.J	Accessorio chiusino in ghisa	Cad	34,01 %	93,58
51.4.XH1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - GHISA			
51.4.XH1.10	VALVOLE IN GHISA A FARFALLA PN 16 Fornitura e posa in opera di valvole a farfalla in ghisa flangiate PN 16, temperatura di esercizio da -15 °C a +110 °C, costituite da corpo e lente in ghisa sferoidale EN GJS 400.15 con rivestimento epossidico contro la corrosione, anello di tenuta di EPDM, albero in acciaio inox, orecchie di centraggio non filettate, leva in ghisa dentellata, complete in opera di controflange in acciaio inox, bulloni e guarnizioni.			
51.4.XH1.10.A	DN 50	Cad	5,28 %	240,97



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
51.4.XH1.10.B	DN 65	Cad	5,74 %	277,16
51.4.XH1.10.C	DN 80	Cad	4,70 %	338,46
51.4.XH1.10.D	DN 100	Cad	4,66 %	410,22
51.4.XH1.10.E	DN 125	Cad	3,74 %	510,14
51.4.XH1.10.F	DN 150	Cad	3,52 %	632,27
52	SISTEMI DI RACCOLTA E SMALTIMENTO RIFIUTI			
52.1	SISTEMI PER RIFIUTI GASSOSI			
52.1.IG2	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
52.1.IG2.01	CAMINO PREFABBRICATO IN MATERIALE REFRATTARIO A BASE CERAMICA Fornitura e posa in opera di camino prefabbricato in materiale refrattario a base ceramica, adatto a convogliare i prodotti della combustione con pressione positiva anche con funzionamento a umido, classificato almeno T200-P1-O-W-2-R00 secondo UNI EN 1443. Completo in opera di pezzi speciali quali raccordi, terminali, sigillante antiacido, fascetta di centraggio, camicia di rivestimento in calcestruzzo alleggerito, zoccolo raccolta condensa al piede, ispezione a mezzo di portello, ispezione con fori e termometro. Il prezzo non comprende l'onere per l'impalcatura o piattaforma aerea, da computarsi a parte.			
52.1.IG2.01.A	Diam. Interno 12 cm	m	16,78 %	246,07
52.1.IG2.01.B	Diam. Interno 14 cm	m	16,09 %	256,49
52.1.IG2.01.C	Diam. Interno 16 cm	m	15,48 %	283,26
52.1.IG2.01.D	Diam. Interno 18 cm	m	15,14 %	323,76
52.1.IG2.01.E	Diam. Interno 20 cm	m	14,93 %	345,71
52.1.IH3	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - ACCIAI SPECIALI			
52.1.IH3.01	CAMINO A DOPPIA PARETE IN ACCIAIO INOX PER FUNZIONAMENTO A UMIDO ED IN DEPRESSIONE Fornitura e posa in opera di camino in acciaio inox a doppia parete, adatto al funzionamento a umido ed in depressione, classificato almeno T300-N1-S-W-2-R52-C50 secondo UNI EN 1443, costituito da elementi modulari con parete interna in acciaio inox AISI 316 saldato longitudinalmente al laser o con sistema TIG, isolamento intermedio in lana minerale e parete esterna in acciaio inox AISI 304, giunzione degli elementi con connessione a bicchiere e fascetta di bloccaggio con bulloni in acciaio inox. Completo in opera di pezzi speciali quali curve, raccordi, terminali, fascette di fissaggio a parete, fascette di bloccaggio degli elementi, canale da fumo composto da elementi in acciaio inox aventi le stesse			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	caratteristiche del camino con raccordo per scarico condensa, pezzi speciali per collegamento alla caldaia, tasca raccolta condensa al piede con ispezione a mezzo di portello. Il prezzo non comprende l'onere per l'impalcatura o piattaforma aerea, da computarsi a parte.			
52.1.IH3.01.A	Diam. 113/150 mm - Spess. isolam. 25 mm	m	13,49 %	344,19
52.1.IH3.01.B	Diam. 130/230 mm - Spess. isolam. 50 mm	m	12,66 %	448,18
52.1.IH3.01.C	Diam. 150/250 mm - Spess. isolam. 50 mm	m	12,98 %	477,07
52.1.IH3.01.D	Diam. 180/280 mm - Spess. isolam. 50 mm	m	12,48 %	516,80
52.1.IH3.01.E	Diam. 200/300 mm - Spess. isolam. 50 mm	m	11,36 %	590,28
52.1.IH3.01.F	Diam. 250/350 mm - Spess. isolam. 50 mm	m	10,29 %	701,97
52.1.IH3.01.G	Diam. 300/400 mm - Spess. isolam. 50 mm	m	9,88 %	783,03
52.1.IH3.01.H	Diam. 350/450 mm - Spess. isolam. 50 mm	m	9,88 %	835,98
52.1.IH3.01.I	Diam. 400/500 mm - Spess. isolam. 50 mm	m	8,83 %	935,11
52.1.IH3.01.J	Diam. 450/550 mm - Spess. isolam. 50 mm	m	8,37 %	1.078,24
52.1.IH3.01.K	Diam. 500/600 mm - Spess. isolam. 50 mm	m	6,69 %	1.349,63
52.1.IH3.01.L	Sovraprezzo per fissaggio del tratto terminale a sbalzo con tiranti	a corpo	19,01 %	542,93
52.1.IH3.01.M	Sovraprezzo per palo di sostegno del tratto terminale a sbalzo in acciaio zincato (fino a 50 kg)	a corpo	10,82 %	953,76
52.1.IH3.20	CAMINO MONOPARETE IN ACCIAIO INOX PER RISANAMENTO DI CAMINI IN MURATURA PER FUNZIONAMENTO IN DEPRESSIONE Fornitura e posa in opera di camino in acciaio inox monoparete da posarsi entro camini in muratura costituito da elementi modulari con parete in acciaio inox austenitico AISI 316 L saldato al laser o con sistema TIG, giunzione degli elementi mediante innesto a bicchiere e fascetta di bloccaggio, per funzionamento in depressione e a secco, classificato almeno T400-N1-S-W-1-R00 secondo UNI EN 1443, isolamento con coppelle in lana minerale da 30 mm densità 100 kg/m³. Completo in opera di pezzi speciali quali curve, raccordi, terminali, falde o conversa, fascette di bloccaggio, canale da fumo avente le stesse caratteristiche del camino con raccordo per scarico condensa, pezzi speciali per collegamento alla caldaia, tasca raccolta condensa al piede con ispezione a mezzo di portello, elemento con foro per prelievo con tappo. Il prezzo non comprende l'onere per l'eventuale impalcatura o piattaforma aerea, da computarsi a parte.			
52.1.IH3.20.A	Diam. 80 mm	m	14,11 %	137,09



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
52.1.IH3.20.B	Diam. 100 mm	m	13,98 %	147,67
52.1.IH3.20.C	Diam. 113 mm	m	13,03 %	168,33
52.1.IH3.20.D	Diam. 120 mm	m	12,86 %	174,53
52.1.IH3.20.E	Diam. 130 mm	m	12,95 %	179,30
52.1.IH3.20.F	Diam. 140 mm	m	13,09 %	187,22
52.1.IH3.20.G	Diam. 150 mm	m	13,24 %	194,92
52.1.IH3.20.H	Diam. 180 mm	m	12,83 %	231,18
52.1.IH3.20.I	Diam. 200 mm	m	12,99 %	248,18
52.1.IH3.20.J	Diam. 250 mm	m	11,73 %	329,97
52.1.IH3.20.K	Diam. 300 mm	m	11,03 %	374,13
52.1.IH3.25	CAMINO MONOPARETE IN ACCIAIO INOX PER RISANAMENTO DI CAMINI IN MURATURA PER FUNZIONAMENTO IN PRESSIONE Fornitura e posa in opera di camino in acciaio inox monoparete da posarsi entro camini in muratura costituito da elementi modulari con parete in acciaio inox austenitico AISI 316 L saldato al laser o con sistema TIG, giunzione degli elementi mediante innesto a bicchiere e fascetta di bloccaggio, con guarnizione siliconica per funzionamento in pressione e a umido, classificato almeno T160-P1-O-W-1-R00 secondo UNI EN 1443, isolamento con coppelle in lana minerale da 30 mm densità 100 kg/m³. Completo in opera di pezzi speciali quali curve, raccordi, terminali, faldale o conversa, fascette di bloccaggio, canale da fumo avente le stesse caratteristiche del camino con raccordo per scarico condensa, pezzi speciali per collegamento alla caldaia, tasca raccolta condensa al piede con ispezione a mezzo di portello, elemento con foro per prelievo con tappo. Il prezzo non comprende l'onere per l'eventuale impalcatura o piattaforma aerea, da computarsi a parte.			
52.1.IH3.25.A	Diam. 80 mm	m	14,45 %	142,82
52.1.IH3.25.B	Diam. 100 mm	m	14,21 %	154,35
52.1.IH3.25.C	Diam. 113 mm	m	13,08 %	177,46
52.1.IH3.25.D	Diam. 120 mm	m	12,86 %	184,59
52.1.IH3.25.E	Diam. 130 mm	m	12,89 %	190,15
52.1.IH3.25.F	Diam. 140 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
52.1.IH3.25.G	Diam. 150 mm	m	12,96 %	199,13
52.1.IH3.25.H	Diam. 180 mm	m	13,05 %	207,59
52.1.IH3.25.I	Diam. 200 mm	m	12,60 %	245,73
52.1.IH3.25.J	Diam. 250 mm	m	12,68 %	264,44
52.1.IH3.25.K	Diam. 300 mm	m	11,49 %	348,05
52.1.IH3.30	CONDOTTO FLESSIBILE IN ACCIAIO INOX AISI 316 Fornitura e posa in opera di condotto flessibile in acciaio inox a doppia parete, con parete interna liscia in acciaio inox AISI 316, parete esterna corrugata in acciaio inox AISI 304, adatto per il risanamento di camini singoli con fumi generati da combustibili liquidi o gassosi, funzionamento in pressione ed a umido, completo in opera di raccordi con tubazioni monoparete in acciaio e fascette di centraggio, tasca di raccolta condensa, elemento di ispezione con tappo per basse temperature e terminale parapioggia.	m	11,07 %	396,10
52.1.IH3.30.A	Diam. 80 mm	m	16,98 %	121,54
52.1.IH3.30.B	Diam. 100 mm	m	15,84 %	130,29
52.1.IH3.30.C	Diam. 113 mm	m	15,70 %	139,69
52.1.IH3.30.D	Diam. 130 mm	m	14,98 %	155,00
52.1.IH3.30.E	Diam. 150 mm	m	15,02 %	171,79
52.2	SISTEMI PER ACQUE SCARICO			
52.2.IN6	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
52.2.IN6.01	RETE DI SCARICO IN TUBAZIONI DI POLIETILENE ALTA DENSITA' Fornitura e posa in opera di tubazioni in polietilene alta densità per impianti di scarico e di reti di ventilazione collegate agli scarichi, conformi alla norma UNI EN 1519, area di applicazione "BD" (interrate ed all'interno dei fabbricati), complete di pezzi speciali quali raccordi, pezzi d'allacciamento, sifoni, manicotti, staffe e collari di fissaggio, materiali di consumo.			
52.2.IN6.01.A	Diametro nominale DN 32	m	29,24 %	17,65
52.2.IN6.01.B	Diametro nominale DN 40	m	25,81 %	24,99
52.2.IN6.01.C	Diametro nominale DN 50			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
52.2.IN6.01.D	Diametro nominale DN 63	m	21,72 %	29,69
52.2.IN6.01.E	Diametro nominale DN 75	m	25,59 %	30,25
52.2.IN6.01.F	Diametro nominale DN 90	m	28,26 %	31,95
52.2.IN6.01.G	Diametro nominale DN 110	m	26,82 %	38,48
52.2.IN6.01.H	Diametro nominale DN 125	m	24,38 %	58,20
52.2.IN6.01.I	Diametro nominale DN 160	m	25,36 %	61,03
52.2.IN6.20	PILETTA DI SCARICO SIFONATA Fornitura e posa in opera di piletta di scarico sifonata in polietilene alta densità, imbuto di entrata regolabile in PP, griglia in acciaio inox, scarico da 50 mm, entrata laterale da 40 mm, portata di scarico fino a 0,6 l/s, completa di guarnizione e di materiali di consumo.	m	27,57 %	74,86
52.2.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)	Cad	15,26 %	50,73
52.2.QX1.01	SISTEMI DI RACCOLTA E POMPAGGIO DI ACQUE NERE Fornitura e posa in opera di sistema di raccolta e pompaggio automatico delle acque nere nella rete di scarico, costituito da serbatoio di raccolta in materiale sintetico a tenuta stagna di capacità pari a 90 l, pompa sommergibile in esecuzione stagna prevalenza minima pari a 5 m c.a., tensione di alimentazione 400 V, attacco in aspirazione DN 100, attacco in mandata DN 50, attacco sfiato DN 70, interruttore di livello automatico e dispositivo di allarme, collegamenti alle tubazioni di scarico, cablaggi elettrici e valvola di ritegno sulla mandata.	Cad	2,43 %	4.241,83
52.2.QX1.10	GRUPPO DI POMPAGGIO SOMMERGIBILE PER ACQUE NERE Fornitura e posa in opera di gruppo di pompaggio sommergibile per sollevamento acque nere, costituito da elettropompe con corpo e girante in ghisa GG25, albero in acciaio inox, motore elettrico asincrono trifase 400 V - 50 Hz, grado di protezione IP68, completo di piede di accoppiamento con curva flangiata, catena di sollevamento in acciaio inox, cavo di alimentazione elettropompe, tre regolatori di livello a variazione di assetto con corpo in polipropilene completi di cavo elettrico asserviti al quadro elettrico, staffa porta regolatori a 3 ganci in acciaio inox, compreso cablaggi e materiale di consumo, escluso linee elettriche.	Cad	2,68 %	9.633,27
52.2.QX1.10.A	Elettropompa con girante a vortice con passaggio libero di 65 mm, prevalenza 5 m, portata 7 l/s	Cad	2,04 %	12.617,24
52.2.QX1.10.B	Elettropompa con girante monocanale con passaggio libero di 75 mm, prevalenza 5 m, portata 15 l/s	Cad		
52.2.QX1.11	QUADRO ELETTRICO PER GRUPPO DI POMPAGGIO SOMMERGIBILE PER ACQUE NERE Fornitura e posa in opera di protezione e comando avviamento diretto, conforme a Norme CEI 17-13/1 - fascicolo 1433, completo di sezionatore rotativo bloccaporta, due portafusibili tripolari con fusibili, due contatori tripolari completi di relè termico, due selettori man-0-aut, portalampade con lampade indicanti presenza di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
52.2.QX1.20	tensione, pompa in marcia, scatto termico, trasformatore monofase per circuiti ausiliari con relè per alternare le pompe e per farle avviare in sequenza in caso di maggior afflusso di acqua, morsetti di connessione, targhette indicatrici e materiale di consumo. ELETTROPOMPA SOMMERGIBILE DI SOLLEVAMENTO ACQUE METEORICHE Fornitura e posa in opera di elettropompa centrifuga di sollevamento acque meteoriche, costituita da corpo, girante ed albero in acciaio inox AISI 304, passaggio 35 mm, prevalenza 5 m, motore elettrico asincrono monofase, rotore a gabbia, 230 V - 50 Hz, isolamento Classe "H", protezione IP68, completa di regolatore di livello a galleggiante, piedini di appoggio, cavo elettrico lunghezza 10 m, spina schuko, materiali di fissaggio.	Cad	5,68 %	1.361,88
52.2.QX1.20.A	Portata 2 l/s	Cad	15,55 %	995,23
52.2.QX1.20.B	Portata 3,5 l/s	Cad	12,72 %	1.217,39
52.3	SISTEMI PER BENZINE, OLI, RIFIUTI CHIMICI			
52.3.QH2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - ACCIAIO			
52.3.QH2.01	CISTERNA OVALE IN ACCIAIO VERNICIATO PER RACCOLTA OLI USATI Fornitura e posa in opera di cisterna ovale in acciaio verniciato con smalto antiruggine per la raccolta oli usati idonea per installazione all'esterno. Completa di piedini di sostegno del tipo a sella saldati alle estremità del serbatoio, attacchi per aspirazione, carico, scarico e sfiato.			
52.3.QH2.01.A	Capacità 1100 l	Cad	2,58 %	1.001,62
52.3.QH2.01.B	Capacità 1500 l	Cad	3,18 %	1.216,35
52.3.QH2.01.C	Capacità 2000 l	Cad	3,26 %	1.582,90
53	SISTEMI DI DISTRIBUZIONE FLUIDI NEGLI SPAZI INTERNI			
53.1	TUBAZIONI			
53.1.IH2	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - ACCIAIO			
53.1.IH2.01	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBO DI ACCIAIO NERO SALDATO UNI EN 10255/2007, SERIE LEGGERA Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio nero saldato F.M. (Fretz-Moon), UNI EN 10255/2007, serie leggera, completo di raccordi normali e speciali, mensole di sostegno, rulli, guide, punti fissi, materiale di consumo.			
53.1.IH2.01.A	DN 10 - Filettatura 3/8"	m	47,23 %	13,11
53.1.IH2.01.B	DN 15 - Filettatura 1/2"	m	41,33 %	16,23



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.1.IH2.01.C	DN 20 - Filettatura 3/4"	m	46,78 %	18,75
53.1.IH2.01.D	DN 25 - Filettatura 1"	m	47,47 %	25,00
53.1.IH2.01.E	DN 32 - Filettatura 1"1/4	m	50,62 %	31,60
53.1.IH2.01.F	DN 40 - Filettatura 1"1/2	m	49,48 %	35,46
53.1.IH2.01.G	DN 50 - Filettatura 2"	m	46,70 %	43,09
53.1.IH2.01.H	DN 65 - Filettatura 2"1/2	m	44,91 %	54,57
53.1.IH2.01.I	DN 80 - Filettatura 3"	m	44,34 %	70,98
53.1.IH2.01.J	DN 100 - Filettatura 4"	m	42,05 %	95,72
53.1.IH2.02	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBO DI ACCIAIO SALDATO UNI EN 10255/2007, ZINCATO, SERIE LEGGERA Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio zincato, saldato F.M. (Fretz-Moon) UNI EN 10255/2007, serie leggera, zincatura a caldo conforme alla Norma UNI 10240 A.1, estremità con filettatura conica UNI-ISO 7/1 e manicotto UNI-ISO 50 completo di raccordi normali e speciali in acciaio o ghisa malleabile zincati e filettati, mensole di sostegno, rulli, guide, punti fissi, materiale di consumo.			
53.1.IH2.02.A	DN 10 - Filettatura 3/8"	m	41,05 %	16,34
53.1.IH2.02.B	DN 15 - Filettatura 1/2"	m	40,38 %	17,25
53.1.IH2.02.C	DN 20 - Filettatura 3/4"	m	43,19 %	22,10
53.1.IH2.02.D	DN 25 - Filettatura 1"	m	42,91 %	29,46
53.1.IH2.02.E	DN 32 - Filettatura 1"1/4	m	44,81 %	38,58
53.1.IH2.02.F	DN 40 - Filettatura 1"1/2	m	42,53 %	44,28
53.1.IH2.02.G	DN 50 - Filettatura 2"	m	40,83 %	53,71
53.1.IH2.02.H	DN 65 - Filettatura 2"1/2	m	36,01 %	73,80
53.1.IH2.02.I	DN 80 - Filettatura 3"	m	35,32 %	96,41
53.1.IH2.02.J	DN 100 - Filettatura 4"	m	34,96 %	132,83



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.1.IH2.05	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBO DI ACCIAIO NERO SALDATO PREVERNICIATO UNI EN 10255/2007, SERIE LEGGERA Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio nero saldato F.M. (Fretz-Moon) o ERW (saldatura elettrica) UNI EN 10255/2007, serie leggera, rivestiti a caldo con polveri epossidiche, di spessore minimo 50 µm, completo di raccordi normali e speciali, mensole di sostegno, rulli, guide, punti fissi, verniciatura a mano dei raccordi e delle giunzioni con resine epossidiche, materiale di consumo.			
53.1.IH2.05.A	DN 15 - Filettatura 1/2"	m	39,34 %	17,05
53.1.IH2.05.B	DN 20 - Filettatura 3/4"	m	44,37 %	19,77
53.1.IH2.05.C	DN 25 - Filettatura 1"	m	45,30 %	26,20
53.1.IH2.05.D	DN 32 - Filettatura 1"1/4	m	48,41 %	33,04
53.1.IH2.05.E	DN 40 - Filettatura 1"1/2	m	47,10 %	37,25
53.1.IH2.05.F	DN 50 - Filettatura 2"	m	44,24 %	45,49
53.1.IH2.05.G	DN 65 - Filettatura 2"1/2	m	42,52 %	57,64
53.1.IH2.05.H	DN 80 - Filettatura 3"	m	41,76 %	75,38
53.1.IH2.05.I	DN 100 - Filettatura 4"	m	39,68 %	101,43
53.1.IH2.10	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBO DI ACCIAIO NERO SENZA SALDATURA UNI EN 10255/2007, SERIE MEDIA Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio nero senza saldatura EN 10255/2007, serie media, completo di raccordi normali e speciali, mensole di sostegno, rulli, guide, punti fissi, materiale di consumo.			
53.1.IH2.10.A	DN 10 - Filettatura 3/8"	m	32,12 %	19,28
53.1.IH2.10.B	DN 15 - Filettatura 1/2"	m	29,43 %	22,79
53.1.IH2.10.C	DN 20 - Filettatura 3/4"	m	33,97 %	25,82
53.1.IH2.10.D	DN 25 - Filettatura 1"	m	37,58 %	31,58
53.1.IH2.10.E	DN 32 - Filettatura 1"1/4	m	43,17 %	37,05
53.1.IH2.10.F	DN 40 - Filettatura 1"1/2	m	41,30 %	42,48
53.1.IH2.10.G	DN 50 - Filettatura 2"	m	38,29 %	52,55



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.1.IH2.10.H	DN 65 - Filettatura 2"1/2	m	36,91 %	66,41
53.1.IH2.10.I	DN 80 - Filettatura 3"	m	36,74 %	85,68
53.1.IH2.10.J	DN 100 - Filettatura 4"	m	36,53 %	110,18
53.1.IH2.10.K	DN 125 - Filettatura 5"	m	34,08 %	140,82
53.1.IH2.10.L	DN 150 - Filettatura 6"	m	31,73 %	175,65
53.1.IH2.11	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBO DI ACCIAIO SENZA SALDATURA UNI EN 10255/2007 ZINCATO, SERIE MEDIA Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio zincato senza saldatura UNI EN 10255/2007, zincatura a caldo conforme alla Norma UNI 10240 A.1, serie media, estremità con filettatura conica UNI-ISO 7/1 e manicotto UNI-ISO 50 completo di raccordi normali e speciali in acciaio o ghisa malleabile zincati e filettati, mensole di sostegno, rulli, guide, punti fissi, materiale di consumo.			
53.1.IH2.11.A	DN 10 - Filettatura 3/8"	m	32,02 %	20,95
53.1.IH2.11.B	DN 15 - Filettatura 1/2"	m	33,14 %	21,02
53.1.IH2.11.C	DN 20 - Filettatura 3/4"	m	36,60 %	26,08
53.1.IH2.11.D	DN 25 - Filettatura 1"	m	36,44 %	34,69
53.1.IH2.11.E	DN 32 - Filettatura 1"1/4	m	38,29 %	45,15
53.1.IH2.11.F	DN 40 - Filettatura 1"1/2	m	37,25 %	50,56
53.1.IH2.11.G	DN 50 - Filettatura 2"	m	34,26 %	64,01
53.1.IH2.11.H	DN 65 - Filettatura 2"1/2	m	33,34 %	79,71
53.1.IH2.11.I	DN 80 - Filettatura 3"	m	35,01 %	97,27
53.1.IH2.11.J	DN 100 - Filettatura 4"	m	33,81 %	137,36
53.1.IH2.11.K	DN 125 - Filettatura 5"	m	28,13 %	198,11
53.1.IH2.11.L	DN 150 - Filettatura 6"	m	21,97 %	260,70
53.1.IH2.15	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBO DI ACCIAIO NERO SENZA SALDATURA PREVERNICIATO UNI EN 10255/2007, SERIE MEDIA Fornitura e posa in opera di tubi di acciaio nero senza saldatura UNI EN			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	10255/2007, serie media, rivestiti a caldo con polveri epossidiche, di spessore minimo 50 µm, completo di raccordi normali e speciali, mensole di sostegno, rulli, guide, punti fissi, verniciatura a mano dei raccordi e delle giunzioni con resine epossidiche, materiale di consumo.			
53.1.IH2.15.A	DN 15 - Filettatura 1/2"	m	32,71 %	20,51
53.1.IH2.15.B	DN 20 - Filettatura 3/4"	m	38,36 %	22,87
53.1.IH2.15.C	DN 25 - Filettatura 1"	m	39,91 %	29,74
53.1.IH2.15.D	DN 32 - Filettatura 1"1/4	m	43,44 %	36,82
53.1.IH2.15.E	DN 40 - Filettatura 1"1/2	m	42,52 %	41,26
53.1.IH2.15.F	DN 50 - Filettatura 2"	m	39,55 %	50,88
53.1.IH2.15.G	DN 65 - Filettatura 2"1/2	m	38,45 %	63,74
53.1.IH2.15.H	DN 80 - Filettatura 3"	m	38,11 %	82,60
53.1.IH2.15.I	DN 100 - Filettatura 4"	m	31,33 %	128,48
53.1.IH3	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - INOX			
53.1.IH3.01	TUBAZIONE INOX TIPO FITTINGS A CRIPPAGGIO DN15(1/2") Fornitura e posa in opera di tubazione in acciaio inossidabile AISI 316 UNI X5 CrNiMo 1712 a norma DIN 17455, DN15(1/2"), per impianti sanitari, con collegamenti inseparabili tramite l'uso di giunti speciali - fittings a crippaggio del medesimo materiale, eseguiti con pinza elettromeccanica. Le tubazioni e gli accessori posti in opera, dovranno risultare certificati DIN ISO 9001 e garantire la tenuta ad una pressione max di esercizio di 16 bar con una temperatura max di funzionamento di 110° C. Inoltre, dovranno garantire una pressione min di cedimento della guarnizione pari a 100 bar. Nel prezzo si intendono compresi tutti i giunti, i raccordi, i pezzi speciali, le staffe di fissaggio a doppio collare in acciaio inox con viti inox poste alla distanza massima di 1,5 m, le isolazioni eseguite mediante guaina tubolare in polietilene espanso di classe 1 a par spessori e diametri secondo le vigenti disposizioni di legge in materia, compreso il passaggio di murature e solai di qualsiasi natura e genere, il ripristino, la pulizia, il trasporto e ogni onere necessario per dare l'opera completa e collaudata a norma.	m	8,73 %	35,48
53.1.IH5	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - RAME			
53.1.IH5.01	TUBO DI RAME NUDO UNI EN 1057 Fornitura e posa di tubo in rame nudo fornito allo stato fisico ricotto in rotolo e duro e semiduro in verghe, senza saldatura, conforme al D.P.R. 318/68 n. 1095 per impianti idrico sanitario con trattamento anticorrosione, avente misure secondo UNI EN 1057, completo di raccordi in rame o bronzo a brasatura capillare o raccordi meccanici secondo UNI EN 1254, mensole e fissaggi, materiale vario di consumo.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.1.IH5.01.A	Diam. 8x1 mm	m	38,72 %	16,66
53.1.IH5.01.B	Diam. 10x1 mm	m	34,25 %	18,83
53.1.IH5.01.C	Diam. 12x1 mm	m	36,92 %	18,87
53.1.IH5.01.D	Diam. 14x1 mm	m	34,50 %	20,19
53.1.IH5.01.E	Diam. 15x1 mm	m	35,31 %	21,92
53.1.IH5.01.F	Diam. 16x1 mm	m	34,28 %	22,58
53.1.IH5.01.G	Diam. 18x1 mm	m	35,38 %	25,52
53.1.IH5.01.H	Diam. 22x1 mm	m	30,91 %	29,21
53.1.IH5.01.I	Diam. 22x1,5 mm	m	24,44 %	36,95
53.1.IH5.01.J	Diam. 28x1 mm	m	28,83 %	35,80
53.1.IH5.01.K	Diam. 28x1,5 mm	m	22,43 %	46,00
53.1.IH5.01.L	Diam. 35x1 mm	m	22,02 %	52,72
53.1.IH5.01.M	Diam. 35x1,5 mm	m	20,54 %	62,79
53.1.IH5.01.N	Diam. 42x1,0 mm	m	20,10 %	64,19
53.1.IH5.01.O	Diam. 42x1,5 mm	m	18,43 %	77,01
53.1.IH5.01.P	Diam. 54x1,5 mm	m	15,96 %	96,99
53.1.IH5.50	TUBO DI RAME ISOLATO PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO Fornitura e posa in opera di tubo in rame ricotto in rotoli, senza saldatura, avente misure secondo UNI EN 1057, isolato con un manicotto in elastomero espanso a cellule chiuse, conduttività termica non superiore a 0,037 W/mK, protetto esternamente con una guaina in polietilene compatto, compreso materiale vario di consumo.			
53.1.IH5.50.A	Diam. 10x1 mm - sp. isolante 6 mm	m	8,58 %	15,04
53.1.IH5.50.B	Diam. 12x1 mm - sp. isolante 6 mm	m	8,78 %	17,64
53.1.IH5.50.C	Diam. 14x1 mm - sp. isolante 6 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.1.IH5.50.D	Diam. 15x1 mm - sp. isolante 6 mm	m	8,78 %	20,57
53.1.IH5.50.E	Diam. 16x1 mm - sp. isolante 6 mm	m	9,53 %	21,66
53.1.IH5.50.F	Diam. 18x1 mm - sp. isolante 6 mm	m	8,90 %	23,19
53.1.IH5.50.G	Diam. 22x1 mm - sp. isolante 8,5 mm	m	8,34 %	27,85
53.1.IH5.60	TUBO DI RAME ISOLATO PER IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO Fornitura e posa in opera di tubo in rame ricotto in rotoli, senza saldatura, avente misure secondo UNI EN 1057, isolato con un manicotto in polietilene a cellule chiuse, conduttività termica non superiore a 0,037 W/mK, protetto esternamente con una guaina in polietilene compatto, compreso materiale vario di consumo.	m	7,61 %	33,91
53.1.IH5.60.A	Diam. 10x1 mm - sp. isolante 11,5 mm	m	6,61 %	19,53
53.1.IH5.60.B	Diam. 12x1 mm - sp. isolante 11,5 mm	m	6,87 %	22,53
53.1.IH5.60.C	Diam. 14x1 mm - sp. isolante 11,5 mm	m	6,93 %	26,06
53.1.IH5.60.D	Diam. 15x1 mm - sp. isolante 11,5 mm	m	7,47 %	27,62
53.1.IH5.60.E	Diam. 16x1 mm - sp. isolante 11,5 mm	m	6,87 %	30,05
53.1.IH5.60.F	Diam. 18x1 mm - sp. isolante 11,5 mm	m	6,69 %	34,73
53.1.IH5.60.G	Diam. 22x1 mm - sp. isolante 14 mm	m	6,01 %	42,90
53.1.IN6	CANALIZZAZIONI IN TUBO MULTISTRATO			
53.1.IN6.01	TUBAZIONE MULTISTRATO PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO Fornitura e posa in opera di tubazione multistrato per impianti di riscaldamento, composto da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato, rivestimento in polietilene ad alta densità. Conduttività termica 0,43 W/m ² K, coefficiente di dilatazione termica 0,026 mm/°K*m, temperatura di esercizio 0-70°C, temperatura di punta di breve durata (norme DIN 1988) 95°C. Pressione di esercizio 10 bar. Posa compresa di pezzi speciali, giunti, raccordi, gomiti, curve, sfridi, materiale vario di consumo, piegature eseguite con apposita attrezzatura, e ogni onere necessario per eseguire il lavoro a regola d'arte.			
53.1.IN6.01.A	diam. 16x2,25 mm	m	22,31 %	9,25
53.1.IN6.01.B	diam. 20x2,50 mm	m	24,21 %	12,79
53.1.IN6.01.C	diam. 26x3 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.1.IN6.01.D	diam. 32x3 mm	m	22,16 %	18,63
53.1.IN6.01.E	diam. 40x3,5 mm	m	31,00 %	24,97
53.1.IN6.01.F	diam. 50x4 mm	m	24,21 %	37,30
53.1.IN6.01.G	diam. 63x4,5 mm	m	19,06 %	54,15
53.1.IN6.02	TUBAZIONE MULTISTRATO ISOLATA PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO Fornitura e posa in opera di tubazione multistrato isolata, per impianti di riscaldamento, composta da tubo interno in polietilene reticolato, strato legante, strato intermedio in alluminio saldato, rivestimento in polietilene ad alta densità. Conduttività termica 0,43 W/m°K, coefficiente di dilatazione termica 0,026 mm/°K*m, temperatura di esercizio 0-70°C, temperatura di punta di breve durata (norme DIN 1988) 95°C. Pressione di esercizio 10 bar. Isolante della tubazione in polietilene espanso a cellule chiuse dello spessore minimo di 6 mm con foglio protettivo esterno. Posa compresa di pezzi speciali, giunti, raccordi, gomiti, curve, sfridi, materiale vario di consumo, piegature eseguite con apposita attrezzatura, e ogni onere necesario per eseguire il lavoro a regola d'arte.	m	19,75 %	65,31
53.1.IN6.02.A	diam. 16x2,25 mm	m	22,18 %	11,63
53.1.IN6.02.B	diam. 20x2,50 mm	m	24,01 %	16,12
53.1.IN6.02.C	diam. 26x3 mm	m	21,55 %	23,94
53.2	SISTEMI DI POMPAGGIO			
53.2.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
53.2.QX1.01	ELETTROPOMPA SINGOLA A ROTORE BAGNATO PER RISCALDAMENTO ATTACCHI A BOCCHETTONE - MONOFASE Fornitura e posa in opera di pompa a rotore bagnato per impianti di riscaldamento, attacchi a bocchettone, campo di temperatura del liquido pompato da +10 °C a +110 °C, motore autoprotetto monofase a tre velocità, tensione 230 V - 50 Hz, classe di isolamento F, grado di protezione IP42, corpo pompa in ghisa, albero in acciaio inox con boccole in grafite, girante in materiale plastico, compreso di raccordi, guarnizioni e cablaggi elettrici.			
53.2.QX1.01.A	Portata 0-3 m³/h - Prevalenza 40-10 kPa	Cad	16,46 %	313,48
53.2.QX1.01.B	Portata 0-3 m³/h - Prevalenza 60-20 kPa	Cad	13,65 %	378,03
53.2.QX1.01.C	Portata 0-3 m³/h - Prevalenza 70-25 kPa	Cad	11,32 %	455,73
53.2.QX1.05	ELETTROPOMPA SINGOLA A ROTORE BAGNATO PER RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO - ATTACCHI FLANGIATI - TRIFASE Fornitura e posa in opera di elettropompa singola a rotore bagnato, bocche in linea			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	per montaggio diretto sulla tubazione, attacchi flangiati, campo di temperatura di funzionamento da -10 °C a +110 °C, motore a tre velocità trifase 400 V, corpo pompa in ghisa, girante in materiale plastico, albero in acciaio inox, bocche in grafite, compreso controflange, guarnizioni, bulloni, cablaggi elettrici e materiale di consumo.			
53.2.QX1.05.A	Portata 0-10 m³/h - Prevalenza 70-20 kPa	Cad	7,70 %	1.173,41
53.2.QX1.05.B	Portata 0-25 m³/h - Prevalenza 70-20 kPa	Cad	7,42 %	1.391,04
53.2.QX1.05.C	Portata 0-30 m³/h - Prevalenza 70-20 kPa	Cad	6,99 %	1.660,45
53.2.QX1.05.D	Portata 0-50 m³/h - Prevalenza 100-60 kPa	Cad	6,47 %	2.393,22
53.2.QX1.10	ELETTROPOMPA SINGOLA A ROTORE BAGNATO PER RICIRCOLO ACQUA SANITARIA - ATTACCHI A BOCCHETTONE - MONOFASE Fornitura e posa in opera di elettropompa singola a rotore bagnato per ricircolo acqua sanitaria, motore monofase 230 V - 50 Hz, corpo in ottone o bronzo, girante in materiale plastico, albero in acciaio inox, completa di raccordi, cablaggi elettrici e materiale di consumo.			
53.2.QX1.10.A	Portata 0-0,5 m³/h - Prevalenza 10-5 kPa	Cad	15,88 %	406,19
53.2.QX1.10.B	Portata 0-1,5 m³/h - Prevalenza 10-5 kPa	Cad	14,31 %	450,85
53.2.QX1.10.C	Portata 0-2 m³/h - Prevalenza 20-10 kPa	Cad	11,97 %	646,46
53.2.QX1.20	ELETTROPOMPA GEMELLARE A ROTORE BAGNATO PER RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO - ATTACCHI FLANGIATI - TRIFASE Fornitura e posa in opera di elettropompa di circolazione gemellare a rotore bagnato, costituita da corpo in ghisa, girante in materiale plastico, albero in acciaio inox, motore trifase 400 V - 50 Hz a tre velocità, valvola di ritegno nella bocca di mandata per evitare ricircolo nell'unità a riposo, attacchi flangiati, campo di temperatura del liquido pompato da -10 °C a +110 °C, compreso controflange, guarnizioni, bulloni, cablaggi elettrici e materiale di consumo.			
53.2.QX1.20.A	Portata 0-15 m³/h - Prevalenza 110-20 kPa	Cad	4,52 %	2.851,98
53.2.QX1.20.B	Portata 0-25 m³/h - Prevalenza 110-20 kPa	Cad	4,08 %	3.478,10
53.2.QX1.20.C	Portata 0-35 m³/h - Prevalenza 110-20 kPa	Cad	4,01 %	3.863,23
53.2.QX1.20.D	Portata 0-70 m³/h - Prevalenza 110-20 kPa	Cad	3,68 %	4.912,74
53.2.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)			
53.2.QX2.01	ELETTROPOMPA SINGOLA A ROTORE VENTILATO PER RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO - ATTACCHI FLANGIATI - TRIFASE Fornitura e posa in opera di elettropompa centrifuga monostadio singola a rotore			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	ventilato, bocche in linea per montaggio diretto sulla tubazione, attacchi flangiati, campo di temperatura di funzionamento da -10 °C a +120 °C, motore trifase 400 V - 50 Hz, corpo pompa in ghisa grigia, girante in materiale plastico, albero in acciaio inox, compreso controflange, guarnizioni, bulloni, cablaggi elettrici e materiale di consumo.			
53.2.QX2.01.A	Portata 0-15 m³/h - Prevalenza 110-50 kPa	Cad	11,30 %	1.369,89
53.2.QX2.01.B	Portata 5-25 m³/h - Prevalenza 110-50 kPa	Cad	9,17 %	1.688,61
53.2.QX2.01.C	Portata 10-40 m³/h - Prevalenza 110-50 kPa	Cad	8,66 %	2.086,13
53.2.QX2.01.D	Portata 20-70 m³/h - Prevalenza 110-50 kPa	Cad	8,83 %	2.337,70
53.2.QX2.10	ELETTROPOMPA GEMELLARE A ROTORE VENTILATO PER RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO - ATTACCHI FLANGIATI - TRIFASE Fornitura e posa in opera di elettropompa gemellare a rotore ventilato, costituito da due pompe centrifughe a motore ventilato unite in un unico corpo, aventi corpo in ghisa, girante in materiale plastico, albero in acciaio inox, motore trifase 400 V - 50 Hz, valvola di ritegno nella bocca di mandata per evitare ricircolo nell'unità a riposo, attacchi flangiati, campo di temperatura del liquido pompato da -10 °C a +120 °C, compreso controflange, guarnizioni, bulloni, cablaggi elettrici e materiale di consumo.			
53.2.QX2.10.A	Portata 0-15 m³/h - Prevalenza 110-50 kPa	Cad	8,07 %	2.556,08
53.2.QX2.10.B	Portata 5-25 m³/h - Prevalenza 110-50 kPa	Cad	7,19 %	3.230,15
53.2.QX2.10.C	Portata 10-40 m³/h - Prevalenza 110-50 kPa	Cad	6,46 %	3.991,18
53.2.QX2.10.D	Portata 20-70 m³/h - Prevalenza 110-50 kPa	Cad	5,51 %	4.682,66
53.2.QX3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (3)			
53.2.QX3.01	ELETTROPOMPA IN LINEA PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO, CONDIZIONAMENTO, REFRIGERAZIONE Fornitura e posa in opera di elettropompa in linea per impianto di circolazione per riscaldamento, condizionamento, refrigerazione, ecc., marchiata CE con marchio efficienza IE2; adatta ad essere installata direttamente sulle tubazioni in impianti civili e industriali di riscaldamento, condizionamento e acqua calda ad uso sanitario. Provvista di inverter che garantisce prestazioni in grado di adattarsi automaticamente alle diverse richieste dell'impianto mantenendo pressioni differenziali costanti. Corpo pompa e supporto motore in ghisa. Bocche di aspirazione e mandata flangiate in PN 10 con fori filettati per manometri di controllo. La pompa può accettare controflange in PN 6. Girante in tecnopolimero. Tenuta meccanica in carbone/ceramica. Di tipo asincrono chiuso e raffreddato a ventilazione esterna a quattro/due poli. Rotore montato su cuscinetti a sfere ingrassati a vita e sovradimensionati per garantire silenziosità e durata. Protezione termo-amperometrica incorporata. Costruzione secondo normative CEI 2-3. Grado di protezione: IP 55. Classe di isolamento: F. Tensione monofase di serie: 1x220-240 V / 50-60 Hz.. L'inverter gestisce le pompe di circolazione consentendo la regolazione della pressione differenziale, permette di adattare le prestazioni della pompa di circolazione alle richieste dell'impianto. E' montato sul coprivotola del motore.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	- Liquido pompato: pulito, libero da sostanze solide o abrasive, non viscoso, non aggressivo, non cristallizzato e chimicamente neutro, prossimo alle caratteristiche dell'acqua - percentuale massima di glicole 30% (per diverse percentuali di glicole, si prega di contattare il servizio di Assistenza Tecnica). - Campo di temperatura del liquido: da -15°C a +120°C. - Massima temperatura ambiente: +40°C - Massima pressione di esercizio: 10 bar (1000 kPa). - Flangiatura di serie: DN 40, DN 50, DN 65, DN 80 in PN 6/PN 10 (4 asole) - Flangiatura a richiesta: DN 80 in PN 16 (8 fori) - Controflange a richiesta: filettate DN 40, DN 50, DN 65 in PN 6 con collarino a saldare da DN 40, DN 50, DN 65, DN 80 in PN 6 con collarino a saldare da DN 40, DN 50, DN 65, in PN 10/PN 16 (4 fori) con collarino a saldare da DN 80 in PN 10/PN 16 (8 fori) - Installazione: fissa orizzontale o verticale purché il motore sia posizionato sopra la pompa.			
53.2.QX3.01.A	Portata massima 16 mc/h - Prevalenza 42 kPa Portata alla massima velocità pari a 16 mc/h e relativa prevalenza corrispondente a 42 kPa	Cad	2,57 %	3.017,37
53.2.QX3.01.B	Portata massima 30 mc/h - Prevalenza 50 kPa Portata alla massima velocità pari a 30 mc/h e relativa prevalenza corrispondente a 50 kPa	Cad	2,22 %	3.492,94
53.2.QX3.01.C	Portata massima 40 mc/h - Prevalenza 108 kPa Portata alla massima velocità pari a 40 mc/h e relativa prevalenza corrispondente a 108 kPa	Cad	1,74 %	4.436,61
53.2.QX5	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (5)			
53.2.QX5.01	ELETTROPOMPA SOMMERSA DA POZZO DA 4" Fornitura e posa in opera di elettropompa sommersa in acciaio inox AISI 304 pluristadio, costituita da motore (sommerso) montato direttamente sotto la pompa, temperatura massima acqua 30 °C, completa di valvola di ritegno incorporata, griglia di aspirazione in acciaio inox, cavo di alimentazione fino a 10 m, cablaggi elettrici, raccordi e materiale di consumo.			
53.2.QX5.01.A	Portata nominale 2 m³/h - Prevalenza 100 m c.a. - attacco 1"1/4	Cad	11,22 %	2.298,45
53.2.QX5.01.B	Portata nominale 5 m³/h - Prevalenza 100 m c.a. - attacco 1"1/2	Cad	9,18 %	2.811,10
53.2.QX5.01.C	Portata nominale 10 m³/h - Prevalenza 100 m c.a. - attacco 2"	Cad	5,90 %	5.245,26
53.2.QX5.10	ELETTROPOMPA SOMMERSA DA POZZO DA 6" Fornitura e posa in opera di elettropompa sommersa in acciaio inox AISI 304 pluristadio, costituita da motore (sommerso) montato direttamente sotto la pompa, temperatura massima acqua 20÷30 °C, completa di valvola di ritegno incorporata, griglia di aspirazione in acciaio inox, cavo di alimentazione fino a 10 m, cablaggi elettrici, raccordi e materiale di consumo.			
53.2.QX5.10.A	Portata nominale 30 m³/h - Prevalenza 100 m c.a. - attacco da 3"	Cad	7,30 %	8.479,08
53.2.QX5.10.B	Portata nominale 45 m³/h - Prevalenza 100 m c.a. - attacco da 3"			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.2.QX5.10.C	Portata nominale 60 m³/h - Prevalenza 100 m c.a. - attacco da 4"	Cad	5,92 %	10.455,91
53.2.QX5.50	REGOLATORE DI LIVELLO A VARIAZIONE DI ASSETTO Fornitura e posa in opera di regolatori di livello a variazione di assetto costituiti da un deviatore incorporato in un involucro stagno in materiale sintetico, comprensivo di cavo elettrico e staffa per sostegno cavo, cablaggi elettrici e materiale di fissaggio.	Cad	5,41 %	15.266,84
53.2.QX6	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (6)	Cad	14,23 %	544,10
53.2.QX6.01	CIRCOLATORE ELETTRONICO PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO - Taglia piccola Fornitura e posa in opera di circolatore elettronico marchiato CE con caratteristica Erp, per impianti di riscaldamento, condizionamento e refrigerazione in versione singola con bocche filettate o flangiate, possibilità di comando tramite segnale esterno 0-10Volt o PWM con utilizzo del modulo opzionale multifunzione. L'esecuzione di serie del corpo pompa è PN 16, versione flangiata con 4 asole compatibili con controflange PN 6 / PN 10 / PN 16 per l'intercambiabilità delle pompe in impianti esistenti. Pompa di circolazione monoblocco formata dalla parte idraulica in ghisa e motore elettrico sincrono a rotore bagnato. Cassa motore in alluminio. Corpo pompa a spirale ad elevato rendimento idraulico, superfici interne levigate. Bocche di aspirazione e mandata in linea. La versione singola è fornita di serie di gusci di coibentazione per evitare la dispersione di calore e/o la formazione di condensa sul corpo pompa. Girante in tecnopolimero, albero motore in allumina montato su bronzine in grafite lubrificate dallo stesso liquido pompato. Camicia di protezione del rotore in acciaio inossidabile. Anello reggispira in ceramica, anelli di tenuta in etilene propilene e camicia statore in composito con fibra di carbonio. Motore di tipo sincrono con rotore a magnete permanente. Grado di protezione circolatore: IP 44; Classe di isolamento: F; Tensione di serie: monofase 220 - 240 V, 50/60Hz; Prodotto conforme allo standard europeo EN 61800-3 - EN 60335-1 - EN 60335-2-51 Circolatore comandato tramite un dispositivo basato su IGBT in tecnologia NPT di ultima generazione per la maggiore efficienza e robustezza. Le caratteristiche specifiche sono: . Controllo sensorless del motore . Modulazione PWM sinusoidale . Alta frequenza di portante per eliminare ogni rumore in banda audio . Processore dedicato a 32 bit . Algoritmo ottimizzato di "space vector". L'interfaccia utente deve essere intuitiva e funzionale e garantire una semplicità di taratura alla portata di tutti. Il display OLED a lettura facilitata posto sul pannello comandi con semplici tasti di navigazione e menu a cascata in line. Il circolatore deve essere predisposto per comandi remoti attraverso moduli di espansione, che consentano di eseguire le seguenti funzioni: . Economy e lo start/stop , ingresso con segnale analogico 0-10V, segnale PWM, ingresso con segnale analogico 4-20 mA, ingresso con segnale analogico T da sensore di temperatura, connessione a sistemi di gestione Bus, presenza/assenza allarmi nel sistema e regolare funzionamento. Il circolatore deve rispettare la norma EN 61800-3, nella categoria C2, per la compatibilità elettromagnetica. Liquido pompato: pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, chimicamente neutro, prossimo alle caratteristiche dell'acqua. (glicole max 30%); Campo di temperatura del liquido: da -10 °C a +110 °C; Massima temperatura ambiente: + 40°C.	Cad	8,53 %	604,71
53.2.QX6.01.A	Portata massima 2mc/h - prevalenza 32 kPa Con portata alla massima velocità pari a 2mc/h e relativa prevalenza corrispondente a 32 kPa (centro curva)	Cad	8,53 %	604,71
53.2.QX6.01.B	Portata massima 2mc/h - prevalenza 80 kPa Con portata alla massima velocità pari a 2mc/h e relativa prevalenza	Cad	8,53 %	604,71



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.2.QX6.02	corrispondente a 80 kPa (centro curva) CIRCOLATORE ELETTRONICO PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO - Taglia medio/grande Fornitura e posa in opera di circolatore elettronico marchiato CE con caratteristica Erp, per impianti di riscaldamento, condizionamento e refrigerazione in versione singola con bocche filettate o flangiate, possibilità di comando tramite segnale esterno 0-10Volt o PWM con utilizzo del modulo opzionale multifunzione. L'esecuzione di serie del corpo pompa è PN 16. Pompa di circolazione monoblocco formata dalla parte idraulica in ghisa e motore elettrico sincrono a rotore bagnato. Cassa motore in alluminio. Corpo pompa a spirale ad elevato rendimento idraulico con superfici interne levigate. Bocche di aspirazione e mandata in linea flangiate. La versione singola è fornita di serie di gusci di coibentazione per evitare la dispersione di calore e/o la formazione di condensa sul corpo pompa. Girante in tecnopolimero, albero motore in allumina montato su bronzine in grafite lubrificate dallo stesso liquido pompato. Camicia di protezione del rotore in acciaio inossidabile. Anello reggispinta in ceramica, anelli di tenuta in etilene propilene e camicia statore in composito con fibra di carbonio. Motore di tipo sincrono con rotore a magneti permanente. Grado di protezione circolatore: IP X4D Classe di isolamento: F Tensione di serie: monofase 220 - 240 V, 50/60Hz Prodotto conforme allo standard europeo EN 61800-3 - EN 60335-1 - EN 60335-2-51 Il circolatore è comandato tramite un dispositivo basato su IGBT in tecnologia NPT di ultima generazione per una più alta efficienza e robustezza. Le caratteristiche specifiche sono: . Modulazione PWM sinusoidale . Alta frequenza di portante per eliminare ogni rumore in banda audio . 2 processori dedicati a 32 bit (motore ed interfaccia utente) . Algoritmo ottimizzato di "space vector". L'interfaccia utente deve essere intuitiva e funzionale e garantire una semplicità di taratura alla portata di tutti. Il display OLED a lettura facilitata posto sul pannello comandi con semplici tasti di navigazione e menu a cascata in line. L'interfaccia utente è dotata delle seguenti funzioni Economy e start/stop , ingresso con segnale analogico 0-10V, segnale PWM, ingresso con segnale analogico 4-20 mA, ingresso con segnale analogico T da sensore di temperatura, connessione a sistemi di gestione Bus, presenza/assenza allarmi nel sistema e regolare funzionamento. Il circolatore deve rispettare la norma EN 61800-3, nella categoria C2, per la compatibilità elettromagnetica. Liquido pompato: pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, chimicamente neutro, prossimo alle caratteristiche dell'acqua. (glicole max 30%); Campo di temperatura del liquido: da -10 °C a +110 °C; Massima temperatura ambiente: + 40°C.	Cad	6,00 %	859,61
53.2.QX6.02.A	Portata massima 4 mc/h - Prevalenza 98 kPa Portata alla massima velocità pari a 4 mc/h e relativa prevalenza corrispondente a 98 kPa (centro curva)	Cad	5,37 %	1.441,32
53.2.QX6.02.B	Portata massima 8 mc/h - Prevalenza 84 kPa Portata alla massima velocità pari a 8 mc/h e relativa prevalenza corrispondente a 84 kPa (centro curva)	Cad	4,96 %	1.558,94
53.2.QX6.02.C	Portata massima 12 mc/h - Prevalenza 110 kPa Portata alla massima velocità pari a 12 mc/h e relativa prevalenza corrispondente a 110 kPa (centro curva)	Cad	2,58 %	3.005,14
53.3	SERBATOI, VASI DI ESPANSIONE			
53.3.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.3.QX1.01	VASI DI ESPANSIONE CHIUSI PER IMPIANTI IDRICO-SANITARIO Fornitura e posa in opera di vasi d'espansione chiusi in acciaio con membrana a diaframma adatti per uso potabile, verniciati esternamente con polveri epossidiche, verniciati internamente con polveri epossidiche adatte per uso alimentare, temperatura di esercizio -10 °C +99 °C, precarica in azoto, costruiti in conformità alla direttiva PED 97/23/CE.			
53.3.QX1.01.A	Capacità 2 l - Pressione massima 1 MPa	Cad	31,66 %	57,05
53.3.QX1.01.B	Capacità 5 l - Pressione massima 0,8 MPa	Cad	33,18 %	62,20
53.3.QX1.01.C	Capacità 8 l - Pressione massima 0,8 MPa	Cad	34,14 %	68,02
53.3.QX1.01.D	Capacità 12 l - Pressione massima 0,8 MPa	Cad	33,91 %	76,08
53.3.QX1.01.E	Capacità 18 l - Pressione massima 0,8 MPa	Cad	35,56 %	87,06
53.3.QX1.01.F	Capacità 24 l - Pressione massima 0,8 MPa	Cad	38,36 %	100,89
53.3.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)			
53.3.QX2.01	SERBATOIO DI PRIMA RACCOLTA CILINDRICO ZINCATO Fornitura e posa in opera di serbatoio di prima raccolta cilindrico verticale zincato per lo stoccaggio di acqua potabile a pressione atmosferica, comprensivo di boccaporto, staffe di sostegno, rubinetto di scarico con portagomma, giunti a tre pezzi per i collegamenti con le tubazioni, fissaggi e materiale di consumo.			
53.3.QX2.01.A	Capacità 300 l	Cad	39,34 %	787,05
53.3.QX2.01.B	Capacità 500 l	Cad	38,55 %	936,92
53.3.QX2.01.C	Capacità 750 l	Cad	36,18 %	1.069,60
53.3.QX2.01.D	Capacità 1000 l	Cad	35,24 %	1.171,48
53.3.QX2.01.E	Capacità 1500 l	Cad	24,30 %	1.698,46
53.3.QX2.01.F	Capacità 2000 l	Cad	19,32 %	2.137,00
53.3.QX2.10	ACCUMULATORI DI ACQUA CALDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di accumulatore verticale di acqua calda in acciaio, con trattamento anticorrosivo interno al fine di rendere l'accumulatore idoneo per acqua alimentare, coibentazione esterna in poliuretano spessore minimo 50 mm e rivestimento in skay, pressione massima di esercizio di 0,8 MPa, temperatura massima 99 °C, completo di piedi di appoggio, pozzetto e termometro per lettura temperatura acqua, pozzetto per termostati, attacchi per scambiatori, attacchi ingresso/uscita/ricircolo acqua calda sanitaria, rubinetto di scarico e attacco per valvola di sicurezza.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.3.QX2.10.A	Capacità 300 l	Cad	17,90 %	1.441,11
53.3.QX2.10.B	Capacità 500 l			
53.3.QX2.10.C	Capacità 800 l			
53.3.QX2.10.D	Capacità 1000 l			
53.4	COLLETTORI			
53.4.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)	Cad	45,29 %	113,94
53.4.QX1.01	COLLETTORI COMPLANARI DI DISTRIBUZIONE - ATTACCHI CONTRAPPOSTI Fornitura e posa in opera di collettori complanari di distribuzione ad attacchi contrapposti, temperatura massima 110 °C, pressione di esercizio 1 MPa. Completi di raccorderia per tubo rame, rubinetti di scarico con portagomma e fissaggi.			
53.4.QX1.01.A	n. 4 attacchi laterali diam. 1/2", attacchi di base diam. 3/4"			
53.4.QX1.01.B	n. 6 attacchi laterali diam. 1/2", attacchi di base diam. 3/4"			
53.4.QX1.01.C	n. 8 attacchi laterali diam. 1/2", attacchi di base diam. 3/4"			
53.4.QX1.01.D	n. 12 attacchi laterali diam. 1/2", attacchi di base diam. 3/4"			
53.4.QX1.01.E	n. 16 attacchi laterali diam. 1/2", attacchi di base diam. 3/4"			
53.4.QX1.01.F	n. 8 attacchi laterali diam. 1/2", attacchi di base diam. 1"			
53.4.QX1.01.G	n. 12 attacchi laterali diam. 1/2", attacchi di base diam. 1"			
53.4.QX1.01.H	n. 16 attacchi laterali diam. 1/2", attacchi di base diam. 1"			
53.4.QX1.01.I	n. 20 attacchi laterali diam. 1/2", attacchi di base diam. 1"	Cad	27,51 %	281,39
53.4.QX3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (3)			
53.4.QX3.05	COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE PER PANNELLI RADIANTI - ATTACCHI DA 1"1/4 Fornitura e posa in opera di collettori di distribuzione per pannelli radianti, derivazioni da 3/4", completi di termometro sul collettore di mandata, valvole micrometriche di regolazione portata per ogni circuito poste sul collettore di mandata, detentori di intercettazione termostattizzabili per ogni circuito posti sul			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	collettore di ritorno, n. 2 valvole di intercettazione a sfera, valvoline di sfiato aria, raccordi per tubi in plastica, rubinetti di scarico, materiale di fissaggio, cassetta di contenimento in acciaio zincato con sportello verniciato chiudibile mediante chiave.			
53.4.QX3.05.A	n. 3 derivazioni	Cad	8,86 %	1.455,39
53.4.QX3.05.B	n. 4 derivazioni	Cad	8,10 %	1.592,77
53.4.QX3.05.C	n. 5 derivazioni	Cad	7,31 %	1.763,74
53.4.QX3.05.D	n. 6 derivazioni	Cad	6,77 %	1.904,92
53.4.QX3.05.E	n. 7 derivazioni	Cad	6,06 %	2.128,16
53.4.QX3.05.F	n. 8 derivazioni	Cad	5,75 %	2.244,89
53.4.QX3.05.G	n. 9 derivazioni	Cad	5,25 %	2.455,03
53.4.QX3.05.H	n. 10 derivazioni	Cad	4,96 %	2.602,82
53.4.QX3.10	COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE PER PANNELLI RADIANTI - ATTACCHI DA 1"1/2 Fornitura e posa in opera di collettori di distribuzione per pannelli radianti costituiti da corpo in acciaio inox, valvola a sfera tarabili per ogni circuito di mandata, valvola a sfera per ogni circuito di ritorno, raccordi per tubo in plastica, n. 2 termometri, n. 2 valvoline di sfiato manuale, staffe di sostegno, materiale di fissaggio, compensatori flessibili, cassetta di contenimento in acciaio zincato verniciato con sportello chiudibile mediante chiave.			
53.4.QX3.10.A	n. 2 derivazioni	Cad	6,37 %	2.429,24
53.4.QX3.10.B	n. 3 derivazioni	Cad	5,69 %	2.720,93
53.4.QX3.10.C	n. 4 derivazioni	Cad	5,22 %	2.963,32
53.4.QX3.10.D	n. 5 derivazioni	Cad	4,77 %	3.242,35
53.4.QX3.10.E	n. 6 derivazioni	Cad	4,39 %	3.528,73
53.4.QX3.10.F	n. 7 derivazioni	Cad	4,06 %	3.815,07
53.4.QX3.10.G	n. 8 derivazioni	Cad	3,91 %	3.962,87
53.4.QX3.10.H	n. 9 derivazioni	Cad	3,66 %	4.234,62
53.4.QX3.10.I	n. 10 derivazioni			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.4.QX3.20	COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE PER PANNELLI RADIANTI - ATTACCHI DA 2" Fornitura e posa in opera di collettori di distribuzione per pannelli radianti costituiti da corpo in acciaio inox, valvole a sfera tarabile per ogni circuito di mandata, valvola a sfera per ogni circuito di ritorno, raccordi per tubo in plastica, n. 2 termometri, n. 2 valvole di sfogo manuale, staffe di sostegno, materiale di fissaggio, compensatori flessibili, cassetta di contenimento in acciaio zincato verniciato con sportello chiudibile mediante chiave.	Cad	3,51 %	4.411,61
53.4.QX3.20.A	n. 11 derivazioni	Cad	14,98 %	5.511,27
53.4.QX3.20.B	n. 12 derivazioni	Cad	14,57 %	5.666,42
53.4.QX3.20.C	n. 13 derivazioni	Cad	13,45 %	6.138,36
53.4.QX3.20.D	n. 14 derivazioni	Cad	12,88 %	6.410,10
53.4.QX3.20.E	n. 15 derivazioni	Cad	12,38 %	6.667,28
53.4.QX3.20.F	n. 16 derivazioni	Cad	11,99 %	6.888,58
53.4.QX4	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (4)			
53.4.QX4.01	COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE IN ACCIAIO NERO COIBENTATI PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO Fornitura e posa in opera di collettori di distribuzione in acciaio formati da tubo nero UNI EN 10255/2007 serie media completi di chiusure laterali, attacchi per i circuiti, verniciatura con due mani di antiruggine, rubinetti di scarico a maschio, pozzetti per inserimento di termometri, mensole di sostegno, rivestimento coibente con materassini di lana di vetro con spessori secondo coefficiente "1" del DPR 412/93 regolamento della Legge 10/91 e finitura in alluminio.			
53.4.QX4.01.A	DN 50	m	35,29 %	146,22
53.4.QX4.01.B	DN 65	m	35,18 %	161,33
53.4.QX4.01.C	DN 80	m	35,03 %	184,12
53.4.QX4.01.D	DN 100	m	34,60 %	201,32
53.4.QX4.01.E	DN 125	m	33,50 %	231,03
53.4.QX4.01.F	DN 150	m	32,34 %	279,22
53.4.QX4.10	COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE IN ACCIAIO NERO COIBENTATI PER IMPIANTI DI CONDIZIONAMENTO Fornitura e posa in opera di collettori di distribuzione in acciaio formati da tubo			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	nero UNI EN 10255/2007 serie media completi di chiusure laterali, attacchi per i circuiti, verniciatura con due mani di antiruggine, rubinetti di scarico a maschio, pozzetti per inserimento di termometri, mensole di sostegno, rivestimento anticondensa con lastre in elastomero (spessore minimo 19 mm) avente fattore di resistenza alla diffusione maggiore di 5000 e conducibilità termica non superiore a 0,040 W/mK a 40 °C, coibente con materassini di lana di vetro, conducibilità termica non superiore a 0,040 W/mK a 40 °C, finitura in alluminio.			
53.4.QX4.10.A	DN 50 - isolamento in lana di vetro sp. 40 mm	m	32,81 %	196,58
53.4.QX4.10.B	DN 65 - isolamento in lana di vetro sp. 40 mm	m	30,82 %	209,31
53.4.QX4.10.C	DN 80 - isolamento in lana di vetro sp. 50 mm	m	28,64 %	225,23
53.4.QX4.10.D	DN 100 - isolamento in lana di vetro sp. 50 mm	m	29,72 %	260,42
53.4.QX4.10.E	DN 125 - isolamento in lana di vetro sp. 50 mm	m	27,98 %	295,07
53.4.QX4.10.F	DN 150 - isolamento in lana di vetro sp. 50 mm	m	26,18 %	344,93
53.4.QX5	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (5)			
53.4.QX5.01	CASSETTE PER IL CONTENIMENTO DI COLLETTORI DI DISTRIBUZIONE Fornitura e posa in opera di cassette di contenimento collettori di distribuzione complete di portella di ispezione in lamiera di acciaio zincato verniciato, feritoie laterali per il passaggio dei tubi, staffa per collettori e materiale di fissaggio.			
53.4.QX5.01.A	Dim. 25x40x8,2 cm	Cad	35,99 %	71,69
53.4.QX5.01.B	Dim. 25x50x8,2 cm	Cad	32,85 %	78,53
53.4.QX5.01.C	Dim. 25x60x8,2 cm	Cad	30,72 %	83,99
53.4.QX5.01.D	Dim. 29x33x7,8 cm	Cad	35,14 %	73,42
53.4.QX5.01.E	Dim. 29x50x7,8 cm	Cad	31,84 %	81,04
53.4.QX5.01.F	Dim. 33x70x7,5 cm portello con chiusura a chiave	Cad	22,05 %	117,00
53.5	COMPONENTISTICA IDRAULICA			
53.5.QH1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - GHISA			
53.5.QH1.01	VALVOLE A FARFALLA IN GHISA PN 16 - TIPO WAFER SEMILUG Fornitura e posa in opera di valvole a farfalla in ghisa PN 16 tipo wafer semilug costituite da corpo in ghisa EN-GJS-400-15 verniciato esternamente, lente in ghisa			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	EN-GJS-400-15, albero in acciaio inox, anello di tenuta in EPDM, leva in duralluminio con dispositivo di bloccaggio, compreso controflange, bulloni e guarnizioni.			
53.5.QH1.01.A	DN 20	Cad	20,35 %	190,20
53.5.QH1.01.B	DN 25	Cad	20,19 %	191,66
53.5.QH1.01.C	DN 32	Cad	18,76 %	206,24
53.5.QH1.01.D	DN 40	Cad	17,55 %	235,18
53.5.QH1.01.E	DN 50	Cad	18,15 %	248,74
53.5.QH1.01.F	DN 65	Cad	18,08 %	285,32
53.5.QH1.01.G	DN 80	Cad	15,58 %	331,24
53.5.QH1.01.H	DN 100	Cad	15,22 %	373,00
53.5.QH1.01.I	DN 125	Cad	14,23 %	453,34
53.5.QH1.50	VALVOLE DI TARATURA FLANGIATE PN 16 IN GHISA Fornitura e posa in opera di valvole di taratura in ghisa flangiate con dispositivo di scarico per circuito secondario, corpo in ghisa, otturatore in bronzo, attacchi flangiate PN 16, temperatura max di esercizio 110 °C, complete di attacchi piezometrici per collegamento manometro differenziale, compreso controflange, bulloni, guarnizioni e materiale di consumo.			
53.5.QH1.50.A	DN 65	Cad	10,59 %	974,46
53.5.QH1.50.B	DN 80	Cad	7,59 %	1.358,80
53.5.QH1.50.C	DN 100	Cad	5,61 %	1.837,99
53.5.QH1.50.D	DN 125	Cad	3,95 %	2.609,87
53.5.QH6	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - LEGHE DI RAME			
53.5.QH6.01	VALVOLE A SFERA FILETTATE Fornitura e posa in opera di valvole a sfera in ottone del tipo filettato FF o MF per pressioni di esercizio fino a 5 MPa, passaggio totale, idonee per fluidi da -15 °C a +120 °C con leva in alluminio plasticata.			
53.5.QH6.01.A	Diametro 3/8"	Cad	42,88 %	13,84



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.5.QH6.01.B	Diametro 1/2"	Cad	39,67 %	14,96
53.5.QH6.01.C	Diametro 3/4"			
53.5.QH6.01.D	Diametro 1"	Cad	41,94 %	21,53
53.5.QH6.01.E	Diametro 1"1/4			
53.5.QH6.01.F	Diametro 1"1/2	Cad	40,63 %	29,21
53.5.QH6.01.G	Diametro 2"			
53.5.QH6.01.H	Diametro 2"1/2	Cad	32,72 %	90,67
53.5.QH6.01.I	Diametro 3"			
53.5.QH6.01.J	Diametro 4"	Cad	25,04 %	207,07
53.5.QH6.10	RUBINETTO DI ARRESTO DA INCASSO FILETTATO Fornitura e posa in opera di rubinetto di arresto in ottone con cappuccio cromato, temperatura fluido da -15 °C a +100 °C, pressione massima 1,6 MPa, attacco filettato FF.			
53.5.QH6.10.A	Diametro 1/2"	Cad	28,03 %	27,61
53.5.QH6.10.B	Diametro 3/4"			
53.5.QH6.10.C	Diametro 1"	Cad	29,32 %	35,20
53.5.QH6.15	RUBINETTO A MASCHIO FILETTATO CON ATTACCO PORTAGOMMA Fornitura e posa in opera di rubinetto di scarico in ottone con attacco filettato maschio, dado di manovra, attacco portagomma, tappo e catenella.			
53.5.QH6.15.A	Diametro 3/8"	Cad	27,96 %	46,14
53.5.QH6.15.B	Diametro 1/2"			
53.5.QH6.15.C	Diametro 3/4"	Cad	28,10 %	18,36
53.5.QH6.20	VALVOLE DI RITEGNO FILETTATE Fornitura e posa in opera di valvole di ritegno del tipo filettate costituite da un corpo in ottone, piattello in acciaio inox, sede in NBR, tappo e perno in ottone, molla di richiamo in acciaio inox, pressione minima di esercizio 1,2 MPa, temperatura acqua massima 90 °C.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.5.QH6.20.A	Diametro 3/8"	Cad	45,91 %	11,24
53.5.QH6.20.B	Diametro 1/2"			
53.5.QH6.20.C	Diametro 3/4"	Cad	50,12 %	12,87
53.5.QH6.20.D	Diametro 1"			
53.5.QH6.20.E	Diametro 1"1/4	Cad	42,98 %	18,01
53.5.QH6.20.F	Diametro 1"1/2			
53.5.QH6.20.G	Diametro 2"	Cad	34,49 %	22,44
53.5.QH6.20.H	Diametro 2"1/2			
53.5.QH6.20.I	Diametro 3"	Cad	31,46 %	28,70
53.5.QH6.20.J	Diametro 4"			
53.5.QH6.30	VALVOLE DI TARATURA INCLINATE FILETTATE Fornitura e posa in opera di valvole di taratura inclinate tipo filettato, volantino graduato, complete di attacchi per lo scarico con tappo e attacchi piezometrici con tenuta in gomma, pressione massima di esercizio di 1,6 MPa, temperatura fluido da -20 °C a +120 °C.	Cad	24,15 %	85,45
53.5.QH6.30.A	Diametro 1/2"			
53.5.QH6.30.B	Diametro 3/4"	Cad	20,98 %	122,95
53.5.QH6.30.C	Diametro 1"			
53.5.QH6.30.D	Diametro 1"1/4	Cad	20,98 %	122,95
53.5.QH6.30.E	Diametro 1"1/2			
53.5.QH6.30.F	Diametro 2"	Cad	16,69 %	185,55
53.5.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
53.5.QX1.01	FILTRO OBLIQUO A RETE METALLICA ESTRAIBILE - ATTACCHI FILETTATI Fornitura e posa in opera di filtro obliquo con corpo in bronzo con componenti adeguati a resistere alle corrosioni, maglia in acciaio inox, attacchi filettati.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.5.QX1.01.A	Diametro 1/2"	Cad	26,40 %	24,43
53.5.QX1.01.B	Diametro 3/4"			
53.5.QX1.01.C	Diametro 1"	Cad	24,56 %	31,52
53.5.QX1.01.D	Diametro 1"1/4			
53.5.QX1.01.E	Diametro 1"1/2	Cad	24,62 %	41,92
53.5.QX1.01.F	Diametro 2"			
53.5.QX1.01.G	Diametro 2"1/2	Cad	25,32 %	61,13
53.5.QX1.01.H	Diametro 3"			
53.5.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)	Cad	25,43 %	76,08
53.5.QX2.01	GIUNTI ANTIVIBRANTI IN GOMMA FILETTATI Fornitura e posa in opera di giunto antivibrante in gomma, attacco filettato, pressione massima di esercizio 1 MPa con temperatura massima acqua di 100 °C, costituito da un canotto in gomma EPDM con rinforzo in nylon, bocchettoni filettati.			
53.5.QX2.01.A	Diametro 3/4"	Cad	25,63 %	125,84
53.5.QX2.01.B	Diametro 1"			
53.5.QX2.01.C	Diametro 1"1/4	Cad	20,97 %	184,55
53.5.QX2.01.D	Diametro 1"1/2			
53.5.QX2.01.E	Diametro 2"	Cad	19,87 %	259,75
53.5.QX2.10	GIUNTI ANTIVIBRANTI IN GOMMA FLANGIATI PN 16 Fornitura e posa in opera di giunto antivibrante in gomma, attacco flangiato, pressione massima di esercizio 1,6 MPa, temperatura massima acqua pari a 90 °C. Completo di controflange, bulloni e guarnizioni.			
53.5.QX2.10.A	DN 40	Cad	21,23 %	60,77
53.5.QX2.10.B	DN 50			
53.5.QX2.10.C	DN 65	Cad	19,68 %	65,54



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.5.QX2.10.D	DN 80	Cad	10,95 %	353,34
53.5.QX2.10.E	DN 100	Cad	12,49 %	413,07
53.5.QX2.10.F	DN 125	Cad	13,88 %	464,81
53.5.QX2.15	GIUNTI ANTIVIBRANTI IN GOMMA PIENA FLANGIATI Fornitura e posa in opera di giunto antivibrante in gomma piena, flangiato, con inserto metallico per attenuare piccole vibrazioni e rumori di funzionamento. Corpo in gomma EPDM, flange in acciaio al carbonio, e bulloneria in acciaio inox. Adatti per impianti di riscaldamento e condizionamento, approvvigionamento idrico, impianti di pompaggio acqua mare e piscine. Temperatura max di esercizio da -10°C a +100°C, pressione max di esercizio 16 Bar, 10 Bar per il solo DN200.	Cad	13,91 %	556,33
53.5.QX2.15.A	DN 20 - PN 16	Cad	10,65 %	242,28
53.5.QX2.15.B	DN 25 - PN 16	Cad	9,68 %	266,52
53.5.QX2.15.C	DN 32 - PN 16	Cad	8,47 %	304,54
53.5.QX2.15.D	DN 40 - PN 16	Cad	7,88 %	327,38
53.5.QX2.15.E	DN 50 - PN 16	Cad	5,78 %	446,60
53.5.QX2.15.F	DN 65 - PN 16	Cad	7,65 %	506,08
53.5.QX2.15.G	DN 80 - PN 16	Cad	8,99 %	573,67
53.5.QX2.15.H	DN 100 - PN 16	Cad	9,12 %	707,08
53.5.QX2.15.I	DN 125 - PN 16	Cad	9,24 %	837,74
53.5.QX2.15.L	DN 150 - PN 16	Cad	9,26 %	974,82
53.5.QX2.15.M	DN 200 - PN 10	Cad	6,57 %	1.571,65
53.5.QX3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (3)			
53.5.QX3.01	DISCONNETTORE A ZONA DI PRESSIONE RIDOTTA CONTROLLABILE Fornitura e posa in opera di disconnettore a zona di pressione ridotta controllabile, conforme a Norma UNI EN 12729, PN 10, temperatura massima del fluido pari a 65 °C, compreso controflange, bulloni, guarnizioni.			
53.5.QX3.01.A	DN 15 - filettato			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.5.QX3.01.B	DN 20 - filettato	Cad	15,96 %	646,44
53.5.QX3.01.C	DN 25 - filettato	Cad	15,28 %	675,29
53.5.QX3.01.D	DN 32 - filettato	Cad	16,46 %	940,22
53.5.QX3.01.E	DN 40 - filettato	Cad	17,08 %	1.057,10
53.5.QX3.01.F	DN 50 - filettato	Cad	11,66 %	1.769,48
53.5.QX3.01.G	DN 65 - flangiato	Cad	12,49 %	1.859,81
53.5.QX3.01.H	DN 80 - flangiato	Cad	9,94 %	3.114,15
53.5.QX3.01.I	DN 100 - flangiato	Cad	10,64 %	3.394,30
53.5.QX4	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (4)	Cad	7,84 %	5.262,28
53.5.QX4.01	MISCELATORE TERMOSTATICO REGOLABILE PER PICCOLI IMPIANTI IDRICO SANITARI Fornitura e posa in opera di miscelatore termostatico regolabile per piccoli impianti, costituito da un corpo in ottone cromato, attacchi filettati, pressione massima 1 MPa, temperatura massima 100 °C.			
53.5.QX4.01.A	Diametro 1/2"	Cad	26,54 %	145,81
53.5.QX4.01.B	Diametro 3/4"	Cad	30,77 %	167,70
53.5.QX4.01.C	Diametro 1"	Cad	32,60 %	197,85
53.5.QX4.20	SCARICATORI D'ARIA A GALLEGGIANTE Fornitura e posa in opera di scaricatore d'aria automatico a galleggiante in ottone con valvolina di sfogo, pressione di esercizio massima 1 MPa, temperatura massima 120 °C, completo di rubinetto di esclusione.			
53.5.QX4.20.A	Diametro 3/8"	Cad	24,23 %	21,30
53.5.QX4.20.B	Diametro 1/2"	Cad	20,87 %	24,73
53.5.QX4.20.C	Diametro 3/4"	Cad	19,69 %	32,75
53.5.QX4.20.D	Diametro 1"	Cad	19,35 %	33,33



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.6	IMPIANTI DI TRATTAMENTO ACQUE			
53.6.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
53.6.QX1.01	FILTRO A CARTUCCIA PER ACQUE POTABILI O AD USO TECNOLOGICO Fornitura e posa in opera di filtro a cartuccia per la filtrazione dell'acqua ad uso potabile o ad uso tecnologico in conformità alla norma UNI 10304, finezza di filtrazione pari a 90 µm, pressione massima di esercizio 1,6 MPa, costituito da una testa in bronzo filettato con coppa in plastica alimentare con all'interno una calza filtrante smontabile e lavabile, compreso bocchettoni per collegamento.			
53.6.QX1.01.A	DN 20 - Portata 3,0 m³/h	Cad	14,45 %	178,52
53.6.QX1.01.B	DN 25 - Portata 3,5 m³/h	Cad	13,70 %	188,31
53.6.QX1.01.C	DN 32 - Portata 4 m³/h	Cad	13,87 %	241,73
53.6.QX1.01.D	DN 40 - Portata 9 m³/h	Cad	11,01 %	585,94
53.6.QX1.01.E	DN 50 - Portata 12 m³/h	Cad	10,60 %	681,53
53.6.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)			
53.6.QX2.01	LIQUIDO ANTIGELO Fornitura ed immissione di liquido antigelo anticorrosivo ed anti-incrostante composto da glicole propilenico per impianti di riscaldamento, condizionamento ed impianti per lo sfruttamento dell'energia solare, avente densità 1,04 kg/dm³ e punto di congelamento -40 °C, compreso la formazione del punto di immissione nel circuito.	kg	12,96 %	29,86
53.7	SISTEMI PER IDROCARBURI			
53.7.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
53.7.QX1.01	SERBATOIO PER IDROCARBURI DA INTERRO CON INTERCAPEDINE Fornitura e posa in opera di serbatoio per idrocarburi in acciaio con intercapedine, vetroresinato esternamente, adatto per installazione interrata, pressione di prova serbatoio 0,1 MPa, compreso boccaporto con attacchi d'uso, pozzetto di contenimento boccaporto diam. 600 mm vetroresinato, con presa per pinza di messa a terra. Escluso scavo e rinterro.			
53.7.QX1.01.A	Da 2.000 l	Cad	10,03 %	6.174,04
53.7.QX1.01.B	Da 3.000 l	Cad	9,20 %	6.734,03
53.7.QX1.01.C	Da 5.000 l			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.7.QX1.01.D	Da 10.000 l	Cad	7,65 %	9.443,49
53.7.QX1.01.E	Da 15.000 l	Cad	5,27 %	13.711,83
53.7.QX1.01.F	Da 20.000 l	Cad	4,73 %	17.442,21
53.7.QX1.01.G	Accessorio asta metrica	Cad	3,77 %	21.878,18
53.7.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)	Cad	9,70 %	266,00
53.7.QX2.01	LEVA DI MANOVRA PER VALVOLA A STRAPPO Fornitura e posa in opera di leva di manovra per valvola a strappo in lamiera stampata compreso fissaggi, cavo tra la leva e la valvola a strappo, carrucole per scorrimento cavo.	Cad	45,94 %	112,32
53.7.QX2.10	FILTRO PER GASOLIO Fornitura e posa in opera di filtro per gasolio con bicchiere trasparente, attacchi filettati da 3/8".	Cad	22,92 %	56,28
53.7.QX2.20	VALVOLA AUTOMATICA LIMITATRICE DI CARICO PER SERBATOI DI COMBUSTIBILI LIQUIDI Fornitura e posa in opera di valvola automatica per la limitazione del riempimento di serbatoi per combustibili liquidi, omologata ai sensi della Circolare del Ministero dell'Interno n. 73/71, completa di tubo di raccordo per la manichetta di carico, tappo di chiusura e catenella in ottone.	Cad	18,15 %	213,20
53.7.QX2.20.A	Diametro 2"	Cad	9,97 %	388,04
53.7.QX2.20.B	Diametro 3"	Cad	29,83 %	64,86
53.7.QX2.30	VALVOLA DI INTERCETTAZIONE A STRAPPO PER GASOLIO Fornitura e posa in opera di valvola di intercettazione a strappo per installazione su serbatoio gasolio, approvata dal Ministero dell'Interno, attacco filettato al serbatoio da 1", compreso tubo flessibile di aspirazione con valvola di fondo incorporata, raccordi e materiale di consumo.	Cad	30,94 %	13,34
53.7.QX2.35	TERMINALE DI SFIATO PER SERBATOI Fornitura e posa in opera di terminale di sfiato per serbatoi in ottone con dispositivo tagliafiamma, attacco filettato.	Cad	30,71 %	13,44
53.7.QX2.35.A	Diametro 3/4"	Cad	27,89 %	14,80
53.7.QX2.35.B	Diametro 1"	Cad		
53.7.QX2.35.C	Diametro 1"1/4	Cad		
53.7.QX2.35.D	Diametro 1"1/2	Cad		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
53.7.QX2.35.E	Diametro 2"	Cad	29,91 %	17,25
54	SISTEMI DI DISTRIBUZIONE GAS	Cad	27,28 %	23,64
54.1	SISTEMI PER GAS COMBUSTIBILI			
54.1.IH2	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - ACCIAIO			
54.1.IH2.01	RETE DI DISTRIBUZIONE GAS COMBUSTIBILE IN TUBO DI ACCIAIO NERO SENZA SALDATURA UNI EN 10255/2007, SERIE MEDIA Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio nero senza saldatura UNI EN 10255/2007, serie media, per formazione di rete per gas combustibile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per raccordi normali e speciali, eventuali pezzi speciali, controtubazioni per attraversamento di pareti e solai, mensole di sostegno, collari di fissaggio, materiali di tenuta compatibili con la natura del gas canalizzato, verniciatura con due passate delle parti in vista, come prescritto DM 01-04-96 per i soli tratti indicati in progetto, prova di tenuta secondo DM 01-04-96 e UNI 7129 e 11528 e relativa dichiarazione di esito positivo della prova.			
54.1.IH2.01.A	DN 10 filettatura 3/8"	m	25,49 %	15,18
54.1.IH2.01.B	DN 15 filettatura 1/2"	m	28,87 %	22,34
54.1.IH2.01.C	DN 20 filettatura 3/4"	m	31,00 %	24,97
54.1.IH2.01.D	DN 25 filettatura 1"	m	31,18 %	33,10
54.1.IH2.01.E	DN 32 filettatura 1"1/4	m	34,81 %	40,76
54.1.IH2.01.F	DN 40 filettatura 1"1/2	m	34,39 %	45,01
54.1.IH2.01.G	DN 50 filettatura 2"	m	32,89 %	54,91
54.1.IH2.01.H	DN 65 filettatura 2"1/2	m	31,62 %	69,35
54.1.IH2.01.I	DN 80 filettatura 3"	m	31,64 %	89,71
54.1.IH2.01.J	DN 100 filettatura 4"	m	30,36 %	127,49
54.1.IH2.01.K	DN 125 filettatura 5"	m	28,23 %	155,38
54.1.IH2.01.L	DN 150 filettatura 6"	m	28,39 %	181,75



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
54.1.IH2.10	RETE DI DISTRIBUZIONE GAS COMBUSTIBILE IN TUBO DI ACCIAIO SENZA SALDATURA UNI EN 10255/2007 ZINCATO, SERIE MEDIA Fornitura e posa in opera di tubazioni in acciaio zincato senza saldatura UNI EN 10255/2007, serie media, zincate secondo UNI EN 10240 A.1, per formazione di rete per gas combustibile. Nel prezzo si intendono compresi e compensati: gli oneri per raccordi normali e speciali, eventuali pezzi speciali da zincare a caldo, controtubazioni per attraversamento di pareti e solai, mensole di sostegno, collari di fissaggio, materiali di tenuta compatibili con la natura del gas canalizzato, verniciatura con due passate delle parti in vista, come prescritto DM 01-04-96 per i soli tratti indicati in progetto, prova di tenuta secondo DM 01-04-96 e UNI 7129 e 11528 e relativa dichiarazione di esito positivo della prova.			
54.1.IH2.10.A	DN 10 filettatura 3/8"	m	20,88 %	19,77
54.1.IH2.10.B	DN 15 filettatura 1/2"	m	29,91 %	22,43
54.1.IH2.10.C	DN 20 filettatura 3/4"	m	28,02 %	28,54
54.1.IH2.10.D	DN 25 filettatura 1"	m	26,60 %	39,76
54.1.IH2.10.E	DN 32 filettatura 1"1/4	m	30,71 %	47,05
54.1.IH2.10.F	DN 40 filettatura 1"1/2	m	29,24 %	53,82
54.1.IH2.10.G	DN 50 filettatura 2"	m	28,05 %	65,30
54.1.IH2.10.H	DN 65 filettatura 2"1/2	m	25,35 %	87,51
54.1.IH2.10.I	DN 80 filettatura 3"	m	25,23 %	113,52
54.1.IH2.10.J	DN 100 filettatura 4"	m	25,00 %	160,97
54.1.IH2.10.K	DN 125 filettatura 5"	m	17,43 %	253,16
54.1.IH2.10.L	DN 150 filettatura 6"	m	17,50 %	296,25
54.1.IH2.20	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBO DI ACCIAIO UNI EN ISO 3183 SALDATO, RIVESTIMENTO ESTERNO CON TRIPLO MANTO DI POLIETILENE APPLICATO PER ESTRUSIONE SECONDO UNI 9099 Fornitura e posa in opera di tubo in acciaio saldato secondo UNI EN ISO 3183, rivestito esternamente con triplo strato di polietilene applicato per estrusione secondo UNI 9099 con spessore di classe rinforzata, completo di raccordi normali e speciali, nastro per il ripristino del rivestimento in polietilene, nastro segnatubo, prova di tenuta secondo D.M. 01/04/90 e UNI 7129 e 11528 e relativa dichiarazione di esito positivo della prova, controtubi, escluso scavi, sabbia e rinterri.			
54.1.IH2.20.A	DN 20 - Filettatura 3/4"	m	27,97 %	27,67



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
54.1.IH2.20.B	DN 25 - Filettatura 1"	m	27,42 %	37,64
54.1.IH2.20.C	DN 32 - Filettatura 1"1/4	m	30,45 %	46,60
54.1.IH2.20.D	DN 40 - Filettatura 1"1/2	m	29,35 %	52,74
54.1.IH2.20.E	DN 50 - Filettatura 2"	m	26,43 %	68,32
54.1.IH2.20.F	DN 65 - Filettatura 2"1/2	m	27,37 %	94,27
54.1.IH2.20.G	DN 80 - Filettatura 3"	m	27,27 %	113,53
54.1.IH2.20.H	DN 100 - Filettatura 4"	m	27,27 %	151,40
54.1.IN6	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
54.1.IN6.01	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBAZIONI DI POLIETILENE (PE100) PER GAS - SERIE S5 (SDR11) Fornitura e posa in opera di sistema di tubazioni PE100 serie S5 (SDR 11 – MOP 5 bar) per il trasporto di gas in pressione, dotati di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 1555 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere di colore nero con bande coestruse di colore arancio sulla superficie esterna (tipo 1) e rispondenti ai D.M. 24.11.1984 e successive modifiche, D.M. 16.04.2008 e D.M. 17.04.2008. La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre al codice della materia prima utilizzata e a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore dei tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001 e della Sicurezza secondo UNI ISO 45001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234). Sono inclusi i collegamenti completi fra gli elementi del sistema a mezzo di raccorderia elettrosaldabile a norma UNI EN 1555-3 o mediante sistema di polifusione testa a testa, per i quali il personale esecutore delle saldature in cantiere deve essere qualificato secondo norma UNI EN 13067. Sono inclusi gli ancoraggi, le calotte di protezione in cls, raccordi, prese a staffa, manicotti elettrosaldabili, cartelle con flange e pezzi di raccordo con altri materiali, nastro segnalatore, il tutto in conformità alle norme UNI 7129 e UNI 11528. Sono esclusi gli scavi, il letto di posa in sabbia e il rinterro.			
54.1.IN6.01.A	Diametro nominale esterno 20 mm	m	50,39 %	7,68
54.1.IN6.01.B	Diametro nominale esterno 25 mm	m	46,80 %	8,27
54.1.IN6.01.C	Diametro nominale esterno 32 mm	m	40,61 %	9,53
54.1.IN6.01.D	Diametro nominale esterno 40 mm	m	37,64 %	13,71
54.1.IN6.01.E	Diametro nominale esterno 50 mm	m	29,40 %	17,55
54.1.IN6.01.F	Diametro nominale esterno 63 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
54.1.IN6.01.G	Diametro nominale esterno 75 mm	m	26,15 %	24,67
54.1.IN6.01.H	Diametro nominale esterno 90 mm	m	19,82 %	32,54
54.1.IN6.01.I	Diametro nominale esterno 110 mm	m	16,96 %	45,63
54.1.IN6.01.J	Diametro nominale esterno 125 mm	m	16,41 %	55,02
54.1.IN6.01.K	Diametro nominale esterno 140 mm	m	13,20 %	68,42
54.1.IN6.01.L	Diametro nominale esterno 160 mm	m	13,01 %	79,33
54.1.IN6.01.M	Diametro nominale esterno 180 mm	m	11,40 %	90,56
54.1.IN6.01.N	Diametro nominale esterno 200 mm	m	11,41 %	101,77
54.1.IN6.01.O	Diametro nominale esterno 225 mm	m	10,40 %	124,03
54.1.IN6.01.P	Diametro nominale esterno 250 mm	m	9,19 %	154,35
54.1.IN6.01.Q	Diametro nominale esterno 280 mm	m	8,30 %	186,59
54.1.IN6.01.R	Diametro nominale esterno 315 mm	m	6,78 %	228,27
54.1.IN6.01.S	Diametro nominale esterno 355 mm	m	6,27 %	287,90
54.1.IN6.01.T	Diametro nominale esterno 400 mm	m	5,02 %	360,11
54.1.IN6.01.U	Diametro nominale esterno 450 mm	m	4,19 %	461,43
54.1.IN6.01.V	Diametro nominale esterno 500 mm	m	3,36 %	576,18
54.1.IN6.01.W	Diametro nominale esterno 560 mm	m	2,91 %	708,12
54.1.IN6.01.X	Diametro nominale esterno 630 mm	m	2,35 %	879,05
54.1.IN6.01.Y	Diametro nominale esterno 630 mm	m	2,00 %	1.097,05
54.1.IN6.02	RETE DI DISTRIBUZIONE IN TUBAZIONI DI POLIETILENE (PE100 RC) PER GAS - SERIE S5 (SDR11) Fornitura e posa in opera di sistema di tubazioni PE100 RC serie S5 (SDR 11 – MOP 5 bar) per il trasporto di gas in pressione, dotati di marchio di conformità di prodotto alla norma UNI EN 1555 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. I tubi devono essere di tipo 1, ovverosia di colore nero con bande coestruse di colore arancio sulla superficie			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	esterna o interamente di colore arancio e rispondenti ai D.M. 24.11.1984 e successive modifiche, D.M. 16.04.2008 e D.M. 17.04.2008. La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre al codice della materia prima utilizzata e a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore dei tubi deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001 e della Sicurezza secondo UNI ISO 45001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234). Sono inclusi i collegamenti completi fra gli elementi del sistema a mezzo di raccorderia elettrosaldabile a norma UNI EN 1555-3 o mediante sistema di polifusione testa a testa, per i quali il personale esecutore delle saldature in cantiere deve essere qualificato secondo norma UNI EN 13067. Sono inclusi gli ancoraggi, le calotte di protezione in cls, raccordi, prese a staffa, manicotti elettrosaldabili, cartelle con flange e pezzi di raccordo con altri materiali, nastro segnalatore, il tutto in conformità alle norme UNI 7129 e UNI 11528. Sono esclusi gli scavi, il letto di posa in sabbia e il rinterro.			
54.1.IN6.02.A	Diametro nominale esterno 20 mm	m	50,72 %	7,63
54.1.IN6.02.B	Diametro nominale esterno 25 mm	m	47,25 %	8,19
54.1.IN6.02.C	Diametro nominale esterno 32 mm	m	43,58 %	8,88
54.1.IN6.02.D	Diametro nominale esterno 40 mm	m	43,47 %	11,87
54.1.IN6.02.E	Diametro nominale esterno 50 mm	m	35,22 %	14,65
54.1.IN6.02.F	Diametro nominale esterno 63 mm	m	32,09 %	20,10
54.1.IN6.02.G	Diametro nominale esterno 75 mm	m	25,09 %	25,71
54.1.IN6.02.H	Diametro nominale esterno 90 mm	m	21,61 %	35,81
54.1.IN6.02.I	Diametro nominale esterno 110 mm	m	21,60 %	41,80
54.1.IN6.02.J	Diametro nominale esterno 125 mm	m	17,62 %	51,26
54.1.IN6.02.K	Diametro nominale esterno 140 mm	m	16,40 %	62,91
54.1.IN6.02.L	Diametro nominale esterno 160 mm	m	13,03 %	79,22
54.1.IN6.02.M	Diametro nominale esterno 180 mm	m	11,85 %	97,96
54.1.IN6.02.N	Diametro nominale esterno 200 mm	m	10,81 %	119,29
54.1.IN6.02.O	Diametro nominale esterno 225 mm	m	9,56 %	148,36
54.1.IN6.02.P	Diametro nominale esterno 250 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
54.1.IN6.02.Q	Diametro nominale esterno 280 mm	m	8,64 %	179,25
54.1.IN6.02.R	Diametro nominale esterno 315 mm	m	7,60 %	220,69
54.1.IN6.02.S	Diametro nominale esterno 355 mm	m	6,54 %	276,25
54.1.IN6.02.T	Diametro nominale esterno 400 mm	m	5,37 %	345,91
54.1.IN6.02.U	Diametro nominale esterno 450 mm	m	4,38 %	442,24
54.1.IN6.02.V	Diametro nominale esterno 500 mm	m	3,51 %	551,85
54.1.IN6.02.W	Diametro nominale esterno 560 mm	m	3,04 %	678,10
54.1.IN6.02.X	Diametro nominale esterno 630 mm	m	2,45 %	841,39
54.1.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)	m	2,09 %	1.048,89
54.1.QX1.01	GIUNTO ISOLANTE MONOBLOCCO UNI 10284 - PN 10 Fornitura e posa in opera di giunto isolante monoblocco con estremità saldate o filettate secondo UNI ISO 7/1 conformi alle Norme UNI 10284 - PN 10 , 7129 e 11528 ed al D.M. 24/11/84.			
54.1.QX1.01.A	DN 20	Cad	30,34 %	38,27
54.1.QX1.01.B	DN 25	Cad	29,03 %	44,44
54.1.QX1.01.C	DN 32	Cad	26,69 %	58,01
54.1.QX1.01.D	DN 40	Cad	25,90 %	69,74
54.1.QX1.01.E	DN 50	Cad	24,76 %	83,35
54.1.QX1.01.F	DN 65	Cad	20,27 %	190,90
54.1.QX1.01.G	DN 80	Cad	15,49 %	249,85
54.1.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)			
54.1.QX2.01	RUBINETTI A SFERA PER IMPIANTI GAS Fornitura e posa in opera di valvola a sfera per gas in ottone, con attacchi filettati,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	rispondente alla Norma UNI EN 331, classe di pressione MOP5, e norme UNI 7129 e 11528			
54.1.QX2.01.A	DN 15	Cad	35,52 %	20,34
54.1.QX2.01.B	DN 20	Cad	30,34 %	25,51
54.1.QX2.01.C	DN 25	Cad	26,93 %	33,53
54.1.QX2.01.D	DN 32	Cad	21,73 %	47,50
54.1.QX2.01.E	DN 40	Cad	19,22 %	67,11
54.1.QX2.01.F	DN 50	Cad	15,19 %	101,92
55	SISTEMI DI REFRIGERAZIONE E CLIMATIZZAZIONE			
55.1	GRUPPI REFRIGERATORI E POMPE DI CALORE RAFFREDDATI AD ARIA			
55.1.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
55.1.QX1.01	REFRIGERATORI D'ACQUA CONDENSATI IN ARIA CON COMPRESSORI SCROLL, VENTILATORI ASSIALI E MODULO IDRONICO Fornitura e posa in opera di refrigeratori d'acqua con condensazione in aria costituiti da struttura portante in acciaio verniciato, compressori ermetici Scroll, funzionanti con fluido refrigerante compatibile con la legislazione vigente a tutela dell'ozono stratosferico, escluso fluido R22, evaporatore, condensatore e ventilatori assiali con griglia di protezione, quadro elettrico di comando protezione e controllo, modulo idronico costituito da serbatoio di accumulo acqua refrigerata, pompa per la circolazione dell'acqua nel circuito utenze, vaso di espansione, valvola di sicurezza e filtro a Y, compreso supporti antivibranti, cablaggi elettrici, escluso le linee elettriche. Potenzialità frigorifera (PF) con acqua in uscita a 7 °C, salto termico 5 °C, aria al condensatore a 35 °C (bulbo secco). Efficienza energetica (EER) non inferiore a 2,4.			
55.1.QX1.01.A	PF fino a 6 kW	Cad	8,41 %	7.664,90
55.1.QX1.01.B	PF da 6 a 10 kW	Cad	9,04 %	8.558,55
55.1.QX1.01.C	PF da 10 a 15 kW	Cad	8,88 %	11.623,34
55.1.QX1.01.D	PF da 15 a 20 kW	Cad	8,28 %	14.955,24
55.1.QX1.01.E	PF da 20 a 35 kW	Cad	5,64 %	21.958,58
55.1.QX1.01.F	PF da 35 a 50 kW	Cad	3,66 %	39.468,68



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
55.1.QX1.01.G	PF da 50 a 60 kW	Cad	3,41 %	42.311,98
55.1.QX1.01.H	PF da 60 a 70 kW			
55.1.QX1.01.I	PF da 70 a 80 kW			
55.1.QX1.01.J	PF da 80 a 90 kW			
55.1.QX1.01.K	PF da 90 a 100 kW			
55.1.QX1.01.L	PF da 100 a 120 kW			
55.1.QX1.10	Pompa di calore aria-acqua splittata Fornitura e posa in opera di pompa di calore "splittata" per l'utilizzo con pavimento radiante e/o ventilconvettori per riscaldamento e/o raffrescamento e la produzione di acqua calda ad uso sanitario. Il sistema è costituito da un'unità esterna INVERTER associata ad un'unità interna idronica. Il sistema può modulare dal 30% al 120% della potenza, garantendo un funzionamento silenzioso con rendimenti elevati. L'unità offre un collegamento facile per vari tipi di terminali come pavimento radiante, ventilconvettori, radiatori a bassa temperatura per riscaldamento invernale e terminali per raffrescamento estivo. Caratteristiche costruttive: - Unità motoventilante esterna tecnologia DC-INVERTER con compressore TWIN ROTARY e modulazione della potenza dal 30% al 120%, con gas frigorifero R410 - Corrente di spunto ridotta grazie alla tecnologia Inverter - Limiti di funzionamento, con riferimento alla temperatura esterna, compresi tra +5°C e +46°C in raffrescamento e -15°C e + 30°C in riscaldamento - Unità idronica interna disponibile senza alloggiamento per resistenza elettrica - Unità idronica interna corredata di pompa di circolazione, vaso espansione, filtro, sfiato d'aria e flussostato - Collegamento con tubazioni in rame isolate lato gas frigorifero e collegamento elettrico tra le due unità fino ad una distanza massima di 10m tra le stesse - Temperatura acqua in uscita dallo scambiatore della unità idronica interna compresi tra +4°C e +18°C in raffrescamento e + 20°C e +55°C in riscaldamento - Funzionamento ibrido (pompa di calore o generatore di calore in alternativa) - Elettronica di controllo, espandibile fino a 3 moduli completamente programmabili per la gestione di solare termico e fino a due zone miscelate con curve climatiche indipendenti - Collegamento di una sonda ambiente per il funzionamento in climatica pura - 2 Ingressi 0-10V sulla scheda elettronica di controllo dell'unità interna - Accessori e minuterie varie quali valvola tre vie per gestione acqua calda sanitaria, supporti antivibranti, elementi di fissaggio, scarichi condensa, carica gas frigorifero, ecc. Conformità alle Direttive Europee 2004/108/CE Compatibilità Elettromagnetica, alla Direttiva Europea 2006/95/CE Bassa Tensione. Potenza nominale: in riscaldamento non inferiore a 5 KW con COP >3.0 funzionamento con ventilconvettori in raffrescamento min.4.0 KW con EER non inferiore a 2.5 funzionamento con ventilconvettori Classe di efficienza energetica stagionale A+ per zona climatica media			
55.1.QX1.20	Sistema multienergia Fornitura e posa in opera di sistema multienergia di tipo ibrido, per riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria, con gestione integrata delle fonti di calore, comprensivo dei seguenti elementi: - caldaia a condensazione, portata termica minima-massima rispettivamente in riscaldamento/sanitario 3.7-30/3.7-32 kW, classe energetica A in riscaldamento e produzione sanitaria - pompa di calore aria-acqua, potenza nominale in riscaldamento 3.87 kW con COP	Cad	5,67 %	10.012,48



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
55.1.QX1.30	3.26, potenza in raffreddamento 3.3 kW con EER 3.02, classe energetica A++ in riscaldamento, con gas frigorifero R410, completa di circolatore ed elementi impiantistici, fissaggio su copertura piana con n.4 piedini antivibranti - kit idraulico n.2 ZONE MIX + SOLARE con interfaccia, gruppo di distribuzione ibrido con n.2 circolatori e valvole a tre vie motorizzate con gruppo solare di pompaggio e controllo, bollitore integrato da 150 litri con doppio serpentino, miscelatore sanitario, kit vaso di espansione sanitario e valvola di sicurezza, comprese coibentazioni elementi impiantistici - n.1 unità da incasso universale in robusta lamiera di acciaio con accumulo inerziale coibentato da 30 litri, per contenimento elementi impiantistici interni all'edificio - n.1 collettore solare, conforme normativa EN 12975 e certificato Solar Keymark, con piastra captante in alluminio, tubazioni in rame per fluido termovettore, isolamento posteriore in lana di roccia, con vasca di contenimento in alluminio stampata con guarnizione in EPDM, con vetro solare temprato spessore mm 4 con doppio trattamento antiriflesso, con staffe di fissaggio zincate per fissaggio parallelo alla falda di copertura - raccordi idraulici tra i vari elementi del sistema, sonde, termoregolazioni climatiche e solare di tipo differenziale, collegamenti elettrici, intelligenza di sistema con controllo a microprocessore, ampio display con tasti per settaggio e monitoraggio funzionamento, elementi di fissaggio alla parete del contenitore metallico, elementi impiantistici di completamento e minuterie varie - tubazioni in rame coibentate per collegamento a collettore solare ed a pompa di calore per una lunghezza non superiore a 20m per ogni tipologia di impianto (con esclusione dei terminali di climatizzazione per raffreddamento) Sistema di accumulo inerziale caldo-freddo Fornitura e posa in opera di accumulo inerziale per realizzare impianti di riscaldamento e di raffreddamento, non ad uso sanitario, con diverse temperature per produzione di calore, composto da: - struttura in acciaio verticale; - serbatoio con diaframma interno per ottenere migliori prestazioni in termini di stratificazione, scambio termico; - schiumatura diretta in poliuretano da 50 mm di spessore minimo privo di CFC e HCFC; - rivestimento in PVC RAL 9016 mod.200-300; RAL 3000 spessore 0,35 mm mod. 400-500; - flangia di ispezione per facilitare la pulizia e permettere l'inserimento di uno scambiatore addizionale con guarnizione in epdm nera; - 6 attacchi mandata/ritorni da 3/4" disposti su diverse altezze per utilizzare generatori di calore diversi senza influenzare la stratificazione, chiusi con tappi neutri di protezione; - n.2 pozzetti porta-sonde da 16 mm; - predisposizione per resistenza elettrica; - pressione massima di esercizio 3 bar; - pressione massima di prova 6 bar; - temperatura massima di esercizio 90°C; Classe energetica D L'accumulo inerziale dovrà essere completo di documentazione tecnica e targhetta di identificazione prodotto. Capacità minima 400 litri.	Cad	4,24 %	21.896,25
	55.1.QX1.40 Pompa di calore per acqua calda sanitaria Fornitura e posa in opera di pompa di calore aria-acqua per produzione di acqua calda sanitaria, con le seguenti caratteristiche: - Serbatoio in acciaio al carbonio con vetrificazione a doppio strato; - Condensatore avvolto esternamente all'accumulo esente da incrostazioni e contaminazione gas-acqua; - Sonda NTC integrata per controllo temperatura acqua; - Sonda aria esterna NTC per inserzione automatica della resistenza con temperature non favorevoli alla pompa di calore; - Sonde NTC ingresso/uscita batteria evaporante; - Valvola termostatica elettronica; - Valvola solenoide per iniezione di gas caldo ed equalizzazione pressioni; - Anodo di magnesio anticorrosione; - Raccordi idraulici; - Scarico condensa integrato nell'isolamento;			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	- Isolamento termico in poliuretano espanso ad alto spessore (50 mm); - Rivestimento esterno in materiale plastico grigio RAL 7001; - Utilizzo di gas refrigerante R134A; - Resistenza elettrica da 1,5 kW; - Dispositivi di sicurezza per alta pressione; - Compressore rotativo ad alta efficienza; - Ventilatore radiale con regolazione portata; - Maniglie di sostegno per un trasporto agevole e sicuro. La gestione, completamente elettronica, è dotata di: - Display utente per impostazione della modalità di funzionamento e dei vari parametri con diversi gradi di accessibilità, tramite password; - Autodiagnostica con visualizzazione allarme alta pressione, sovratemperatura acqua, sonde scollegate; - Registrazione ore di funzionamento e funzione orologio; - Regolazione set-point acqua per funzionamento Automatico e/o Manuale; - Rilevazione temperatura aria esterna; - Regolazione modulante del ventilatore; - Funzione set-point dinamico; - Gestione tempi di intervallo minimi tra accensioni successive del compressore; - Abilitazione ON/OFF dell'intera unità da contatto esterno (timer); - Abilitazione ON/OFF della resistenza da contatto esterno (tariffa bioraria); - Gestione della resistenza in modalità manuale o in integrazione automatica per bassi valori della temperatura esterna; - Consenso ad una caldaia esterna in alternativa alla resistenza elettrica ; - Inserimento del trattamento ciclico antibatterico per eliminare e prevenire la formazione di legionella; - Predisposizione per alimentazione anodo elettronico; - Gestione dello sbrinamento attraverso by-pass gas caldo; - Kit ventilatore con condotti coibentati di aspirazione ed estrazione, fino ad una lunghezza virtuale di m.10 diametro interno 160 mm; Classe energetica A. La pompa di calore dovrà essere completa di documentazione tecnica e targhetta di identificazione prodotto Volume acqua sanitaria minimo 250 litri, PORTATA ARIA minima 400 mc/h	Cad	4,23 %	6.093,16
55.1.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)			
55.1.QX2.01	POMPA DI CALORE/REFRIGERATORE D'ACQUA RAFFREDDATO IN ARIA CON COMPRESSORI SCROLL, VENTILATORI ASSIALI E MODULO IDRONICO			
	Fornitura e posa in opera di pompa di calore/gruppo refrigeratore raffreddato in aria costituito da struttura portante in acciaio verniciato, compressori Scroll funzionanti con fluido refrigerante compatibile con la legislazione vigente a tutela dell'ozono stratosferico, escluso fluido R22, evaporatore, condensatore, ventilatori assiali con griglia di protezione, quadro elettrico di protezione e controllo, modulo idronico costituito da serbatoio di accumulo, pompa per la circolazione dell'acqua nel circuito utenze, vaso di espansione, valvola di sicurezza e filtro a Y, compreso supporti antivibranti, cablaggi elettrici, escluso le linee elettriche. Potenzialità frigorifera (PF) con acqua in uscita a 7 °C, salto termico 5 °C, aria al condensatore a 35 °C (bulbo secco), efficienza energetica (EER) non inferiore a 2,4. Potenzialità termica (PT) con acqua in uscita a 45 °C, salto termico 5 °C, aria a 7 °C (bulbo secco) e 6 °C (bulbo umido), coefficiente di resa (COP) non inferiore a 2,5.			
55.1.QX2.01.A	PF fino a 6 kW - PT fino a 7,5 kW	Cad	8,71 %	9.478,28
55.1.QX2.01.B	PF da 6 a 10 kW - PT da 7,5 a 12,5 kW	Cad	8,14 %	10.143,59
55.1.QX2.01.C	PF da 10 a 15 kW - PT da 12,5 a 17,5 kW	Cad	7,31 %	14.111,78
55.1.QX2.01.D	PF da 15 a 20 kW - PT da 17,5 a 22,5 kW	Cad	6,59 %	18.792,80



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
55.1.QX2.01.E	PF da 20 a 35 kW - PT da 22,5 a 40,0 kW	Cad	4,35 %	28.440,71
55.1.QX2.01.F	PF da 35 a 50 kW - PT da 40 a 55 kW	Cad	2,99 %	48.254,59
55.1.QX2.01.G	PF da 50 a 60 kW - PT da 55 a 70 kW	Cad	2,75 %	52.531,93
55.1.QX2.01.H	PF da 60 a 70 kW - PT da 70 a 80 kW	Cad	2,60 %	55.621,09
55.1.QX2.01.I	PF da 70 a 80 kW - PT da 80 a 90 kW	Cad	2,72 %	60.634,88
55.1.QX2.01.J	PF da 80 a 90 kW - PT da 90 a 100 kW	Cad	2,58 %	63.918,50
55.1.QX2.01.K	PF da 90 a 100 kW - PT da 100 a 115 kW	Cad	2,37 %	69.621,68
55.1.QX2.01.L	PF da 100 a 120 kW - PT da 115 a 140 kW	Cad	2,40 %	75.282,98
55.1.QX3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (3)			
55.1.QX3.01	REFRIGERATORI D'ACQUA CONDENSATI IN ARIA CON COMPRESSORI ALTERNATIVI SEMIERMETICI E VENTILATORI ASSIALI Fornitura e posa in opera di refrigeratore d'acqua con condensazione in aria costituito da struttura portante in acciaio verniciato, compressori alternativi semiermetici con possibilità di parzializzazione della potenza, funzionanti con fluido compatibile con la legislazione vigente a tutela dell'ozono stratosferico, escluso fluido R22, evaporatore, condensatore con griglie di protezione, ventilatori assiali con griglie di protezione, quadro elettrico di protezione e controllo, compreso supporti antivibranti ed escluso le linee elettriche. Potenzialità frigorifera (PF) con acqua in uscita a 7 °C, salto termico 5 °C, aria al condensatore a 35 °C (bulbo secco), efficienza energetica (EER) non inferiore a 2,4.			
55.1.QX3.01.A	PF da 100 a 150 kW	Cad	2,96 %	62.663,57
55.1.QX3.01.B	PF da 150 a 200 kW	Cad	2,14 %	86.657,23
55.1.QX3.01.C	PF da 200 a 250 kW	Cad	1,93 %	96.477,47
55.1.QX3.01.D	PF da 250 a 300 kW	Cad	1,73 %	107.304,27
55.1.QX3.01.E	PF da 300 a 350 kW	Cad	1,42 %	145.087,86
55.1.QX3.01.F	PF da 350 a 400 kW	Cad	1,23 %	168.457,13
55.1.QX3.01.G	PF da 400 a 450 kW	Cad	1,30 %	179.019,49
55.1.QX3.01.H	PF da 450 a 500 kW			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
55.2	GRUPPI REFRIGERATORI E POMPE DI CALORE RAFFREDDATI AD ACQUA	Cad	1,34 %	191.905,35
55.2.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
55.2.QX1.01	REFRIGERATORI D'ACQUA CONDENSATI AD ACQUA CON COMPRESSORI SCROLL Fornitura e posa in opera di refrigeratori d'acqua con condensazione ad acqua costituiti da struttura portante in acciaio verniciato, compressore Scroll funzionante con fluido compatibile con la legislazione vigente a tutela dell'ozono stratosferico, escluso fluido R22, evaporatore, condensatore, quadro elettrico di protezione e controllo, compreso valvola pressostatica, supporti antivibranti ed escluso le linee elettriche. Potenza frigorifera (PF) con acqua in uscita a 7 °C, salto termico 5 °C, acqua al condensatore a 30 °C in entrata e 35 °C in uscita, efficienza energetica (EER) non inferiore a 2,8.			
55.2.QX1.01.A	PF fino a 8 kW	Cad	4,10 %	10.061,73
55.2.QX1.01.B	PF da 8 a 15 kW	Cad	3,46 %	11.915,80
55.2.QX1.01.C	PF da 15 a 25 kW	Cad	3,04 %	13.595,11
55.2.QX1.01.D	PF da 25 a 35 kW	Cad	2,34 %	17.618,22
55.2.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)			
55.2.QX2.01	POMPE DI CALORE/REFRIGERATORI D'ACQUA RAFFREDDATI AD ACQUA CON COMPRESSORI SCROLL Fornitura e posa in opera di pompa di calore/refrigeratore d'acqua con raffreddamento ad acqua costituito da struttura portante in acciaio verniciato, compressore Scroll funzionante con fluido compatibile con la legislazione vigente a tutela dell'ozono stratosferico, escluso fluido R22, evaporatore, condensatore, quadro elettrico di protezione e controllo, compreso supporti antivibranti ed escluso le linee elettriche. Potenza (PF) con acqua in uscita a 7 °C, salto termico 5 °C, acqua al condensatore a 30 °C in entrata e 35 °C in uscita, efficienza energetica (EER) non inferiore a 2,8. Potenza termica (PT) con acqua in uscita a 45 °C, salto 5 °C, acqua in ingresso all'evaporatore a 10 °C, coefficiente di resa (COP) non inferiore a 3,5.			
55.2.QX2.01.A	PF fino a 8 kW - PT fino a 10 kW	Cad	3,36 %	12.270,77
55.2.QX2.01.B	PF da 8 a 15 kW - PT da 10 a 18 kW	Cad	3,06 %	13.493,15
55.2.QX2.01.C	PF da 15 a 25 kW - PT da 18 a 30 kW	Cad	2,67 %	15.476,09
55.3	GRUPPI REFRIGERATORI E POMPE DI CALORE AD ASSORBIMENTO			
55.3.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
55.3.QX1.01	GRUPPI REFRIGERATORI D'ACQUA AD ASSORBIMENTO A SOLUZIONE DI ACQUA E AMMONIACA CONDENSATI IN ARIA Fornitura e posa in opera di refrigeratore d'acqua con raffreddamento ad aria per installazione esterna, ciclo frigorifero ad assorbimento con soluzione naturale di acqua e ammoniaca, alimentato da gas combustibile metano o GPL, costituito da uno o più circuiti frigoriferi ermetici in acciaio opportunamente trattato, bruciatori premiscelati multigas, ventilatori di condensazione di tipo elicoidale, pannellature in lamiera zincata verniciata, componenti di controllo e sicurezza, quadro elettrico di comando, supporti antivibranti, pannello di comando remoto, cablaggi elettrici, ad esclusione di giunti antivibranti lato acqua e gas, termometri e manometri sulle tubazioni di mandata e ritorno lato acqua e basamento in calcestruzzo. Potenza frigorifera (PF) con acqua in uscita a 7,2 °C, salto termico 5,5 °C, aria al condensatore a 35 °C.			
55.3.QX1.01.A	PF = 17,5 kW - Potenzialità termica bruciatore 23,8 kW	Cad	3,58 %	23.074,42
55.3.QX1.01.B	PF = 35,0 kW - Potenzialità termica bruciatore 47,5 kW	Cad	1,75 %	47.310,89
55.3.QX1.01.C	PF = 52,5 kW - Potenzialità termica bruciatore 71,2 kW	Cad	1,18 %	69.989,81
55.3.QX1.01.D	PF = 70,0 kW - Potenzialità termica bruciatore 95,0 kW	Cad	0,91 %	91.226,15
55.4	SISTEMI DI REFRIGERAZIONE LOCALIZZATA			
55.4.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
55.4.QX1.01	CONDIZIONATORE AUTONOMO SPLIT-SYSTEM A DUE SEZIONI IN VERSIONE SOLO FREDDO O A POMPA DI CALORE CON CONDENSAZIONE IN ARIA, POTENZA FRIGORIFERA NOMINALE 2,0 kW, POTENZA TERMICA NOMINALE 2,1 kW. Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo split system a due sezioni, fluido refrigerante R407C/R410A, funzionamento solo freddo o a pompa di calore con condensazione in aria, costituito da una motocondensante esterna e da una unità interna (evaporatore) con ventilatore a tre velocità, completo di linea frigorifera in tubo di rame preisolato tra l'unità interna e l'unità esterna (isolamento compatibile con le temperature dei fluidi refrigeranti), pannello di comando, precarica con gas refrigerante R407C/R410A, staffe di sostegno, cablaggi elettrici, tubazione di scarico condensa, linea elettrica tra unità interne ed unità esterne, esclusa la linea elettrica 230 V / 50 Hz per l'alimentazione del condizionatore e l'interruttore magnetotermico di protezione. Potenzialità frigorifera non inferiore a 2,0 kW, misurata con temperatura ambiente di 27 °C bulbo secco e 19 °C bulbo umido, temperatura aria esterna di 35 °C, velocità massima. Potenzialità termica non inferiore a 2,1 kW misurata con temperatura ambiente di 20 °C, temperatura aria esterna di 7 °C bulbo secco e 6 °C bulbo umido, velocità massima.			
55.4.QX1.01.A	Modello a parete solo freddo	Cad	13,96 %	2.956,86
55.4.QX1.01.B	Modello universale solo freddo	Cad	11,79 %	3.500,49
55.4.QX1.01.C	Modello canalizzabile solo freddo	Cad	13,13 %	3.143,44
55.4.QX1.01.D	Modello a parete a pompa di calore			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
55.4.QX1.05	CONDIZIONATORE AUTONOMO SPLIT-SYSTEM A DUE SEZIONI IN VERSIONE SOLO FREDDO O A POMPA DI CALORE CON CONDENSAZIONE IN ARIA, POTENZA FRIGORIFERA NOMINALE 2,4 kW, POTENZA TERMICA NOMINALE 2,7 kW Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo split system a due sezioni, fluido refrigerante R407C/R410A, funzionamento solo freddo o a pompa di calore con condensazione in aria, costituito da una motocondensante esterna e da una unità interna (evaporatore) con ventilatore a tre velocità, completo di linea frigorifera in tubo di rame preisolato tra l'unità interna e l'unità esterna (isolamento compatibile con le temperature dei fluidi refrigeranti), pannello di comando, precarica con gas refrigerante R407C/R410A, staffe di sostegno, cablaggi elettrici, tubazione di scarico condensa, linea elettrica tra unità interne ed unità esterne, esclusa la linea elettrica 230 V/50 Hz per l'alimentazione del condizionatore e l'interruttore magnetotermico di protezione. Potenzialità frigorifera non inferiore a 2,4 kW, misurata con temperatura ambiente di 27 °C, bulbo secco e 19 °C bulbo umido, temperatura aria esterna di 35 °C, velocità massima. Potenzialità termica non inferiore a 2,7 kW misurata con temperatura ambiente di 20 °C, temperatura aria esterna di 7 °C bulbo secco e 6 °C bulbo umido, velocità massima.	Cad	13,04 %	3.164,91
55.4.QX1.05.A	Modello a parete solo freddo	Cad	13,08 %	3.155,53
55.4.QX1.05.B	Modello universale solo freddo	Cad	11,25 %	3.668,28
55.4.QX1.05.C	Modello canalizzabile solo freddo	Cad	12,12 %	3.406,53
55.4.QX1.05.D	Modello a parete a pompa di calore	Cad	12,08 %	3.417,26
55.4.QX1.10	CONDIZIONATORE AUTONOMO SPLIT-SYSTEM A DUE SEZIONI IN VERSIONE SOLO FREDDO O A POMPA DI CALORE CON CONDENSAZIONE IN ARIA, POTENZA FRIGORIFERA NOMINALE 3,4 kW, POTENZA TERMICA NOMINALE 3,8 kW Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo split system a due sezioni, fluido refrigerante R407C/R410A, funzionamento solo freddo o a pompa di calore con condensazione in aria, costituito da una motocondensante esterna e da una unità interna (evaporatore) con ventilatore a tre velocità, completo di linea frigorifera in tubo di rame preisolato tra l'unità interna e l'unità esterna (isolamento compatibile con le temperature dei fluidi refrigeranti), pannello di comando, precarica con gas refrigerante R407C/R410A, staffe di sostegno, cablaggi elettrici, tubazione di scarico condensa, linea elettrica tra unità interne ed unità esterne, esclusa la linea elettrica 230 V/50 Hz per l'alimentazione del condizionatore e l'interruttore magnetotermico di protezione. Potenzialità frigorifera non inferiore a 3,4 kW, misurata con temperatura ambiente di 27 °C, bulbo secco e 19 °C bulbo umido, temperatura aria esterna di 35 °C, velocità massima. Potenzialità termica non inferiore a 3,8 kW misurata con temperatura ambiente di 20 °C, temperatura aria esterna di 7 °C bulbo secco e 6 °C bulbo umido, velocità massima.	Cad	11,61 %	3.554,19
55.4.QX1.10.A	Modello a parete solo freddo	Cad	10,09 %	4.089,76
55.4.QX1.10.B	Modello universale solo freddo	Cad	11,00 %	3.751,52
55.4.QX1.10.C	Modello canalizzabile solo freddo	Cad	10,70 %	3.856,20
55.4.QX1.10.D	Modello a parete a pompa di calore	Cad		
55.4.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)			
55.4.QX2.01	CONDIZIONATORE AUTONOMO MULTI SPLIT SYSTEM - SOLO FREDDO - CONDENSAZIONE IN ARIA - FINO A 5 UNITA' INTERNE Fornitura e posa in opera di condizionatore autonomo multi split-system, solo freddo, costituito da una unità motocondensante esterna con condensazione in aria in grado di alimentare fino ad un massimo di 5 unità interne, fluido refrigerante R407C, unità interne con ventilatore a tre velocità, completo di linee frigorifere in tubo di rame preisolato tra l'unità esterna e l'unità interna con collegamenti a cartella, linee elettriche tra l'unità esterna e le unità interne, precarica con gas refrigerante a 407C, staffe di sostegno, cablaggi elettrici, tubazioni scarico condensa, escluso la linea elettrica per l'alimentazione del condizionatore e l'interruttore magnetotermico di protezione. Prestazioni nominali misurate con temperatura aria ambiente di 27 °C bulbo secco e 19 °C bulbo umido, temperatura aria esterna di 35 °C, velocità massima per le unità interne, lunghezza linee refrigeranti 7,5 m - dislivello 0 m.			
55.4.QX2.01.A	Unità esterna con potenzialità frigorifera 3,1 kW - n. 2 unità interne collegabili	Cad	17,42 %	2.369,97
55.4.QX2.01.B	Unità esterna con potenzialità frigorifera 4,2 kW - n. 2 unità interne collegabili	Cad	16,15 %	2.556,54
55.4.QX2.01.C	Unità esterna con potenzialità frigorifera 6,0 kW - n. 4 unità interne collegabili	Cad	11,00 %	4.220,51
55.4.QX2.01.D	Unità esterna con potenzialità frigorifera 8,0 kW - n. 5 unità interne collegabili	Cad	6,68 %	9.275,49
55.4.QX2.01.E	Unità a parete potenzialità frigorifera 2,0 kW	Cad	20,63 %	1.500,40
55.4.QX2.01.F	Unità a parete potenzialità frigorifera 2,4 kW	Cad	19,99 %	1.548,71
55.4.QX2.01.G	Unità a parete potenzialità frigorifera 3,4 kW	Cad	18,76 %	1.650,72
55.4.QX2.01.H	Unità a parete potenzialità frigorifera 5,1 kW	Cad	13,13 %	3.143,72
55.4.QX2.01.I	Unità interna universale con potenzialità frigorifera 2,4 kW	Cad	19,18 %	2.151,75
55.4.QX2.01.J	Unità interna universale con potenzialità frigorifera 3,4 kW	Cad	18,15 %	2.273,92
55.4.QX2.01.K	Unità interna universale con potenzialità frigorifera 5,1 kW	Cad	13,96 %	3.695,74
55.4.QX2.01.L	Unità interna canalizzabile con potenzialità frigorifera 2,0 kW	Cad	29,71 %	2.083,97
55.4.QX2.01.M	Unità interna canalizzabile con potenzialità frigorifera 2,4 kW	Cad	28,52 %	2.171,24
55.4.QX2.01.N	Unità interna canalizzabile con potenzialità frigorifera 3,4 kW	Cad	27,85 %	2.223,59
55.4.QX2.01.O	Unità interna canalizzabile con potenzialità frigorifera 5,1 kW	Cad	20,98 %	3.689,23



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
55.5	IMPIANTI AD ESPANSIONE DIRETTA A VOLUME DI REFRIGERANTE VARIABILE			
55.5.QX3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI			
55.5.QX3.01	UNITA' MOTOCONDENSANTE ESTERNA Fornitura e posa in opera di unità motocondensante esterna a volume (flusso) di refrigerante variabile R410A a pompa di calore condensata ad aria, ad espansione diretta, dotata di compressori ermetici del tipo scroll con regolazione ad inverter, delle funzioni di carica e verifica automatica del quantitativo di refrigerante presente all'interno dell'impianto, possibilità di alimentazione mediante circuito frigorifero a due tubi in rame di unità interne di diversa tipologia con una potenzialità totale sino al 200% della potenzialità totale dell'unità esterna, trasmissione dati mediante cavo di bus del tipo bipolare non polarizzato, struttura esterna in lamiera zincata con verniciatura acrilica, griglie di ripresa aria batterie disposte su i lati maggiori della macchina con espulsione dall'alto mediante uno o più ventilatori elicoidali a basso numero di giri equilibrati dinamicamente e staticamente, alimentazione elettrica 400 V-3-50 Hz, livello medio di rumorosità 54 ÷ 66 dB(A), posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni			
55.5.QX3.01.A	Potenza nominale in raffreddamento 22,4kW Potenza nominale in raffreddamento 22,4kW, potenza assorbita in raffreddamento 5,21kW, potenza nominale in riscaldamento 25kW, potenza assorbita in riscaldamento 5,5kW	Cad	7,05 %	17.572,69
55.5.QX3.01.B	Potenza nominale in raffreddamento 28kW Potenza nominale in raffreddamento 28kW, potenza assorbita in raffreddamento 7,29kW, potenza nominale in riscaldamento 31,5kW, potenza assorbita in riscaldamento 7,38kW	Cad	7,35 %	16.848,69
55.5.QX3.01.C	Potenza nominale in raffreddamento 33,5kW Potenza nominale in raffreddamento 33,5kW, potenza assorbita in raffreddamento 8,98kW, potenza nominale in riscaldamento 37,5kW, potenza assorbita in riscaldamento 9,1kW	Cad	6,20 %	19.977,28
55.5.QX3.01.D	Potenza nominale in raffreddamento 40kW Potenza nominale in raffreddamento 40kW, potenza assorbita in raffreddamento 11kW, potenza nominale in riscaldamento 45kW, potenza assorbita in riscaldamento 11,2kW	Cad	5,31 %	27.218,94
55.5.QX3.01.E	Potenza nominale in raffreddamento 45kW Potenza nominale in raffreddamento 45kW, potenza assorbita in raffreddamento 13kW, potenza nominale in riscaldamento 50kW, potenza assorbita in riscaldamento 12,8kW	Cad	4,51 %	32.029,35
55.5.QX3.01.F	Potenza nominale in raffreddamento 50kW Potenza nominale in raffreddamento 50kW, potenza assorbita in raffreddamento 14,7kW, potenza nominale in riscaldamento 56kW, potenza assorbita in riscaldamento 14,4kW	Cad	4,27 %	33.848,57
55.5.QX3.01.G	Potenza nominale in raffreddamento 56kW Potenza nominale in raffreddamento 56kW, potenza assorbita in raffreddamento 18,5kW, potenza nominale in riscaldamento 63kW, potenza assorbita in riscaldamento 17kW	Cad	4,05 %	35.704,98



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
55.5.QX3.01.H	Potenza nominale in raffreddamento 61,5kW Potenza nominale in raffreddamento 61,5kW, potenza assorbita in raffreddamento 16,3kW, potenza nominale in riscaldamento 69kW, potenza assorbita in riscaldamento 16,5kW	Cad	3,80 %	37.982,09
55.5.QX3.01.I	Potenza nominale in raffreddamento 67,4kW Potenza nominale in raffreddamento 67,4kW, potenza assorbita in raffreddamento 18,2kW, potenza nominale in riscaldamento 75kW, potenza assorbita in riscaldamento 18,3kW	Cad	3,65 %	39.623,13
55.5.QX3.02	UNITA' INTERNE A PARETE Unità interna del tipo a parete, batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, chassis realizzato in pvc di dimensioni compatte, completo di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, ventilatore a più velocità. Alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni			
55.5.QX3.02.A	Resa frigorifera nominale 1,7kW Resa frigorifera nominale 1,7kW, resa termica nominale 1,9kW, pressione sonora 33/29 dB	Cad	9,89 %	1.434,87
55.5.QX3.02.B	Resa frigorifera nominale 2,2kW Resa frigorifera nominale 2,2kW, resa termica nominale 2,5kW, pressione sonora 35/29 dB	Cad	9,64 %	1.472,64
55.5.QX3.02.C	Resa frigorifera nominale 2,8kW Resa frigorifera nominale 2,8kW, resa termica nominale 3,2kW, pressione sonora 36/29 dB	Cad	9,48 %	1.496,89
55.5.QX3.02.D	Resa frigorifera nominale 3,6kW Resa frigorifera nominale 3,6kW, resa termica nominale 4kW, pressione sonora 37,5/29 dB	Cad	10,23 %	1.638,87
55.5.QX3.02.E	Resa frigorifera nominale 4,5kW Resa frigorifera nominale 4,5kW, resa termica nominale 5,0kW, pressione sonora 39/34 dB	Cad	9,89 %	1.695,13
55.5.QX3.02.F	Resa frigorifera nominale 5,6kW Resa frigorifera nominale 5,6kW, resa termica nominale 6,3kW, pressione sonora 42/36 dB	Cad	9,51 %	1.762,51
55.5.QX3.02.G	Resa frigorifera nominale 7,1kW Resa frigorifera nominale 7,1kW, resa termica nominale 8,0kW, pressione sonora 46/39 dB	Cad	9,01 %	1.860,88
55.5.QX3.03	UNITA' INTERNE A CASSETTA Unità interna del tipo a cassetta certificata ISO 9001 con mandata aria a 4 vie, batteria in rame, sistema di controllo della quantità del refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, scocca esterna in pvc, completa di filtro a lunga durata facilmente ispezionabile trattato contro le muffe, sistema di sollevamento condensa di tipo meccanico, ventilatore a quattro velocità, alette per la diffusione dell'aria in ambiente del tipo motorizzate, (dimensioni 600 x 600 mm). Alimentazione elettrica 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
55.5.QX3.03.A	Resa frigorifera nominale 1,7kW Resa frigorifera nominale 1,7kW, resa termica nominale 1,9kW, pressione sonora 31,5/28 dB	Cad	7,33 %	2.287,23
55.5.QX3.03.B	Resa frigorifera nominale 2,2kW Resa frigorifera nominale 2,2kW, resa termica nominale 2,5kW, pressione sonora 32/25,5 dB	Cad	7,23 %	2.319,40
55.5.QX3.03.C	Resa frigorifera nominale 2,8kW Resa frigorifera nominale 2,8kW, resa termica nominale 3,2kW, pressione sonora 33/30 dB	Cad	6,84 %	2.451,31
55.5.QX3.03.D	Resa frigorifera nominale 3,6kW Resa frigorifera nominale 3,6kW, resa termica nominale 4kW, pressione sonora 33,5/26 dB	Cad	7,58 %	2.551,53
55.5.QX3.03.E	Resa frigorifera nominale 4,5kW Resa frigorifera nominale 4,5kW, resa termica nominale 5kW, pressione sonora 37/28 dB	Cad	7,28 %	2.657,71
55.5.QX3.03.F	Resa frigorifera nominale 5,6kW Resa frigorifera nominale 5,6kW, resa termica nominale 6,3kW, pressione sonora 43/33 dB	Cad	7,24 %	2.673,82
55.5.QX3.04	UNITA' INTERNE CANALIZZATE A MEDIA PREVALENZA Unità interna del tipo canalizzabile a media prevalenza con motore ventilatore DC inverter, batteria di evaporazione in rame, sistema di controllo della quantità di refrigerante R410A mediante valvola di espansione lineare, ventilatore a più velocità. Alimentazione 230 V-1-50 Hz, posta in opera con esclusione del collegamento elettrico e delle tubazioni			
55.5.QX3.04.A	Resa frigorifera nominale 2,2 kW Resa frigorifera nominale 2,2kW, resa termica nominale 2,5kW, pressione sonora 32/26 dB	Cad	8,81 %	2.051,08
55.5.QX3.04.B	Resa frigorifera nominale 2,8 kW Resa frigorifera nominale 2,8kW, resa termica nominale 3,2kW, pressione sonora 32/26 dB	Cad	8,50 %	2.125,33
55.5.QX3.04.C	Resa frigorifera nominale 3,6 kW Resa frigorifera nominale 3,6kW, resa termica nominale 4,0kW, pressione sonora 38/32 dB	Cad	8,96 %	2.304,02
55.5.QX3.04.D	Resa frigorifera nominale 4,5 kW Resa frigorifera nominale 4,5kW, resa termica nominale 5kW, pressione sonora 37/29 dB	Cad	8,71 %	2.368,36
55.5.QX3.04.E	Resa frigorifera nominale 5,6 kW Resa frigorifera nominale 5,6kW, resa termica nominale 6,3kW, pressione sonora 37/29 dB	Cad	8,65 %	2.385,69
55.5.QX3.04.F	Resa frigorifera nominale 7,1 kW			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
55.5.QX3.04.G	Resa frigorifera nominale 7,1kW, resa termica nominale 8kW, pressione sonora 37/30 dB	Cad	8,48 %	2.432,70
				
55.5.QX3.04.H	Resa frigorifera nominale 9 kW	Cad	7,97 %	2.591,12
	Resa frigorifera nominale 9kW, resa termica nominale 10kW, pressione sonora 38/32 dB			
55.5.QX3.04.I	Resa frigorifera nominale 11,2 kW	Cad	7,30 %	2.826,27
	Resa frigorifera nominale 11,2kW, resa termica nominale 12,5kW, pressione sonora 38/32 dB			
55.5.QX3.05	Resa frigorifera nominale 14 kW	Cad	6,27 %	3.291,80
	Resa frigorifera nominale 14kW, resa termica nominale 16kW, pressione sonora 40/33 dB			
55.5.QX3.06	GIUNTO DI DERIVAZIONE PER SISTEMI VRV	Cad	10,89 %	355,47
	Giunto di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse			
55.5.QX3.07	COLLETTORE DI DERIVAZIONE PER SISTEMI VRV	Cad	13,12 %	590,06
	Collettore di derivazione posto in opera per sistemi di condizionamento ad espansione diretta a volume (flusso) di refrigerante variabile, realizzato in rame ricotto, coibentato con guscio in poliuretano a cellule chiuse			
55.5.QX3.08	SISTEMA DI CONTROLLO PER SISTEMI VRV	Cad	4,51 %	5.724,96
	Sistema di controllo centralizzato per la supervisione dei sistemi VRV a R410A, sistema di gestione modulare da 64 a 512 unità interne, con possibilità di interconnessione per il controllo fino a 2560 unità interne, funzionalità di controllo e monitoraggio dello stato dei parametri di funzionamento con interfaccia grafica user friendly, con schermo di tipo touch screen, avanzate funzionalità di timer, funzione web integrata per la gestione da remoto del sistema, gestione integrata di configurazione e monitoraggio a distanza per il service, possibilità di effettuare la verifica automatica della carica di refrigerante da remoto, funzionalità opzionale di smart energy management per pianificare i consumi e seguirne l'evoluzione giornalmente, mensilmente, annualmente			
55.5.QX3.08.A	UNITA' DI RECUPERO CALORE	Cad	6,31 %	4.091,74
	Unità di recupero calore costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione accoppiati direttamente ai motori elettrici, dotati di velocità regolabili mediante regolatore elettronico per variare la portata, filtro sintetico sulla presa dell'aria esterna e sull'espulsione dell'aria, recuperatore di calore piastre d'alluminio alloggiato in vasca di raccolta condensa, realizzata con pannelli autoportanti in lamiera zincata con isolamento in poliuretano iniettato e spessore di 16mm, per installazione orizzontale e verticale, efficienza di recupero del 50%			
55.5.QX3.08.B	Portata massima 250 mc/h	Cad	5,36 %	4.816,80
				
55.5.QX3.08.C	Portata massima 500 mc/h	Cad	4,41 %	5.849,95
				
55.5.QX3.08.D	Portata massima 1000 mc/h	Cad	3,97 %	6.497,35
				
55.5.QX3.08.D	Portata massima 1500 mc/h	Cad		
				



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
55.5.QX3.08.E	Portata massima 1900 mc/h	Cad	3,55 %	8.733,05
55.5.QX3.08.F	Portata massima 2500 mc/h	Cad	3,20 %	9.674,64
55.5.QX3.08.G	Portata massima 3200 mc/h	Cad	3,25 %	9.526,46
56	SISTEMI DI RISCALDAMENTO			
56.1	GENERATORI DI CALORE PER IMPIANTI CENTRALIZZATI			
56.1.QH1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - GHISA			
56.1.QH1.01	GENERATORI DI CALORE AD ACQUA CALDA IN GHISA A BASSA TEMPERATURA - PRESSURIZZATI Fornitura e posa in opera di generatore di calore ad acqua calda a bassa temperatura, pressurizzato, del tipo a basamento, combustibile gas o gasolio, costituito da un corpo caldaia in ghisa, coibentazione termica con materassino in lana di vetro, mantello esterno formato da pannelli metallici verniciati, camera di combustione a tre giri di fumo, flangia di attacco bruciatore coibentata, pozzetti per bulbi/sonde strumentazione, pannello elettrico di comando e controllo. Il generatore di calore dovrà essere conforme alle direttive 90/396/CEE (gas), 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica), 72/23/CEE (bassa tensione) e 92/42/CEE (rendimenti). Pressione massima di esercizio pari a 0,4 MPa e temperatura minima sul ritorno pari a 40 °C. Rendimento alla potenza nominale ed a carico parziale di 0,3 Pn non inferiore a quello previsto per ottenere la marcatura due stelle ai sensi della direttiva 92/42/CEE.			
56.1.QH1.01.A	Potenza termica nominale da 35 kW a 45 kW	Cad	22,92 %	2.701,68
56.1.QH1.01.B	Potenza termica nominale da 45 kW a 55 kW	Cad	21,49 %	2.881,78
56.1.QH1.01.C	Potenza termica nominale da 55 kW a 70 kW	Cad	19,92 %	3.107,91
56.1.QH1.01.D	Potenza termica nominale da 70 kW a 90 kW	Cad	17,01 %	3.639,82
56.1.QH1.01.E	Potenza termica nominale da 90 kW a 110 kW	Cad	16,67 %	4.333,65
56.1.QH1.01.F	Potenza termica nominale da 110 kW a 130 kW	Cad	16,09 %	4.811,46
56.1.QH1.01.G	Potenza termica nominale da 130 kW a 150 kW	Cad	15,65 %	5.276,71
56.1.QH1.01.H	Potenza termica nominale da 150 kW a 170 kW	Cad	14,40 %	5.733,17
56.1.QH1.01.I	Potenza termica nominale da 170 kW a 190 kW	Cad	13,30 %	6.594,16
56.1.QH1.01.J	Potenza termica nominale da 190 kW a 210 kW	Cad	12,65 %	7.342,14



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
56.1.QH1.01.K	Potenza termica nominale da 210 kW a 230 kW	Cad	12,29 %	7.979,06
56.1.QH2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - ACCIAIO			
56.1.QH2.01	GENERATORI DI CALORE AD ACQUA CALDA IN ACCIAIO STANDARD - PRESSURIZZATI Fornitura e posa in opera di generatori di calore ad acqua calda standard pressurizzati, del tipo a basamento, combustibile gas o gasolio, costituiti da un corpo caldaia in acciaio con coibentazione termica con materassino in lana di vetro, mantello esterno formato da pannelli metallici verniciati, camera di combustione orizzontale ad inversione di fiamma, con tubi di fumo e turbolatori in acciaio inossidabile, flangia di attacco bruciatore, pannello elettrico di comando e controllo. Il generatore dovrà essere conforme alle direttive 90/396/CEE (gas), 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica), 72/23/CEE (bassa tensione) e 92/42/CEE (rendimenti). Pressione massima di esercizio pari a 0,5 MPa, temperatura massima ammessa pari a 100 °C, temperatura massima di esercizio 85 °C, temperatura minima sul ritorno pari a 55 °C. Rendimento alla potenza nominale e a carico parziale di 0,3 Pn non inferiore a quello previsto per ottenere la marcatura due stelle ai sensi della direttiva 92/42/CEE e non inferiore al 90 % per i generatori di calore aventi potenza nominale superiore a 400 kW.	Cad	21,00 %	2.948,59
56.1.QH2.01.A	Potenza termica nominale da 35 kW a 45 kW			
56.1.QH2.01.B	Potenza termica nominale da 45 kW a 55 kW	Cad	18,20 %	3.401,56
56.1.QH2.01.C	Potenza termica nominale da 55 kW a 80 kW	Cad	15,18 %	4.079,88
56.1.QH2.01.D	Potenza termica nominale da 80 kW a 100 kW			
56.1.QH2.01.E	Potenza termica nominale da 100 kW a 150 kW	Cad	15,26 %	4.734,08
56.1.QH2.01.F	Potenza termica nominale da 150 kW a 200 kW			
56.1.QH2.01.G	Potenza termica nominale da 200 kW a 250 kW	Cad	15,31 %	5.055,65
56.1.QH2.01.H	Potenza termica nominale da 250 kW a 300 kW			
56.1.QH2.01.I	Potenza termica nominale da 300 kW a 400 kW	Cad	13,37 %	5.787,01
56.1.QH2.01.J	Potenza termica nominale da 400 kW a 500 kW			
56.1.QH2.01.K	Potenza termica nominale da 500 kW a 600 kW	Cad	11,67 %	7.071,92
56.1.QH2.01.L	Potenza termica nominale da 600 kW a 700 kW			
56.1.QH2.01.M	Potenza termica nominale da 700 kW a 800 kW	Cad	10,10 %	8.172,30
56.1.QH2.01.N	Potenza termica nominale da 800 kW a 900 kW			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
56.1.QH2.01.O	Potenza termica nominale da 900 kW a 1000 kW	Cad	6,89 %	16.487,17
56.1.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)	Cad	6,46 %	19.180,80
56.1.QX1.01	BRUCIATORI A GASOLIO MONOSTADIO Fornitura e posa in opera di bruciatore a gasolio monostadio ad aria soffiata composto da testa di combustione, pompa gasolio ad ingranaggi, motore elettrico monofase per l'azionamento della pompa e del ventilatore aria, scudo anteriore in alluminio pressofuso, cofano di protezione, apparecchiature di comando e controllo con tasto di sblocco, rilevatore presenza di fiamma, serranda di regolazione dell'aria comburente, completo in opera di tubazioni flessibili di collegamento al circuito gasolio e cablaggi elettrici. Il bruciatore dovrà essere conforme alla norma UNI EN 267 ed alla direttiva 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica) e 72/23/CEE (bassa tensione).			
56.1.QX1.01.A	Portata da 2,7 kg/h a 5 kg/h	Cad	13,55 %	1.523,16
56.1.QX1.01.B	Portata da 4 kg/h a 10 kg/h	Cad	12,01 %	1.718,84
56.1.QX1.01.C	Portata da 7 kg/h a 15 kg/h	Cad	9,85 %	2.094,89
56.1.QX1.01.D	Portata da 10 kg/h a 20 kg/h	Cad	8,82 %	2.341,10
56.1.QX1.01.E	Portata da 15 kg/h a 30 kg/h	Cad	8,05 %	2.563,18
56.1.QX1.10	BRUCIATORI A GASOLIO BISTADIO Fornitura e posa in opera di bruciatore a gasolio bistadio ad aria soffiata composto da testa di combustione, pompa gasolio ad ingranaggi, ventilatore aria comburente, motore elettrico monofase/trifase per l'azionamento della pompa e del ventilatore aria, elettrovalvole di apertura del circuito di 1° e 2° stadio, cofano di protezione, apparecchiature di comando e controllo, rilevazione presenza di fiamma, serranda di regolazione dell'aria comburente, grado di protezione IP44, completo in opera di tubazioni flessibili di collegamento al circuito gasolio e cablaggi elettrici. Il bruciatore dovrà essere conforme alla norma UNI EN 267 ed alla direttiva 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica) e 72/23/CEE (bassa tensione).			
56.1.QX1.10.A	Portata da 1,5 kg/h a 5 kg/h	Cad	8,43 %	2.448,85
56.1.QX1.10.B	Portata da 4 kg/h a 10 kg/h	Cad	8,37 %	2.466,46
56.1.QX1.10.C	Portata da 7 kg/h a 15 kg/h	Cad	7,51 %	2.750,05
56.1.QX1.10.D	Portata da 10 kg/h a 20 kg/h	Cad	8,55 %	3.017,64
56.1.QX1.10.E	Portata da 15 kg/h a 30 kg/h	Cad	7,72 %	3.340,83
56.1.QX1.10.F	Portata da 20 kg/h a 40 kg/h			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
56.1.QX1.10.G	Portata da 25 kg/h a 50 kg/h	Cad	7,38 %	4.195,49
56.1.QX1.10.H	Portata da 40 kg/h a 70 kg/h	Cad	6,79 %	5.322,75
56.1.QX1.10.I	Portata da 60 kg/h a 100 kg/h	Cad	6,81 %	5.680,76
56.1.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)	Cad	6,42 %	6.432,37
56.1.QX2.01	BRUCIATORI A GAS MONOSTADIO Fornitura e posa in opera di bruciatore a gas monostadio ad aria soffiata, composto da testa di combustione, pressostati di sicurezza lato aria per blocco bruciatore nel caso di mancato o anomalo funzionamento del ventilatore, serranda di regolazione aria comburente azionata dal servomotore, ventilatore per immissione aria di combustione, sonda di ionizzazione per la rilevazione della fiamma, cofano di protezione, apparecchiatura di comando e controllo del bruciatore, regolazione della premiscelazione gas-aria, rampa gas, grado di protezione IP44, compreso cablaggi elettrici. Il bruciatore dovrà essere conforme alla norma UNI EN 676 ed alla direttiva 90/396/CEE (direttiva gas), 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica) e 72/23/CEE (bassa tensione).			
56.1.QX2.01.A	Portata da 15 kW a 50 kW	Cad	12,34 %	1.672,66
56.1.QX2.01.B	Portata da 35 kW a 90 kW	Cad	10,65 %	1.938,71
56.1.QX2.01.C	Portata da 65 kW a 190 kW	Cad	8,10 %	2.547,78
56.1.QX2.01.D	Portata da 110 kW a 250 kW	Cad	7,20 %	2.866,61
56.1.QX2.01.E	Portata da 160 kW a 350 kW	Cad	5,59 %	3.695,50
56.1.QX2.10	BRUCIATORI A GAS BISTADIO Fornitura e posa in opera di bruciatore a gas bistadio ad aria soffiata, composto da testa di combustione, pressostati di sicurezza lato aria per blocco bruciatore nel caso di mancato o anomalo funzionamento del ventilatore, serranda di regolazione aria comburente azionata da servomotore, ventilatore per immissione aria di combustione, sonda di ionizzazione per la rilevazione della fiamma, cofano di protezione, apparecchiatura di comando e controllo del bruciatore, regolazione della premiscelazione gas-aria, rampa gas, grado di protezione IP44, compreso cablaggi elettrici. Il bruciatore dovrà essere conforme alla norma UNI EN 676 ed alla direttiva 90/396/CEE (direttiva gas), 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica) e 72/23/CEE (bassa tensione).			
56.1.QX2.10.A	Portata da 15 kW a 50 kW	Cad	17,94 %	2.013,63
56.1.QX2.10.B	Portata da 35 kW a 90 kW	Cad	15,20 %	2.376,43
56.1.QX2.10.C	Portata da 65 kW a 190 kW	Cad	10,42 %	3.466,94



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
56.1.QX2.10.D	Portata da 110 kW a 250 kW	Cad	9,24 %	3.911,14
56.1.QX2.10.E	Portata da 80 kW a 320 kW	Cad	6,89 %	5.241,37
56.1.QX2.10.F	Portata da 100 kW a 450 kW	Cad	6,82 %	6.054,25
56.1.QX2.10.G	Portata da 120 kW a 550 kW	Cad	5,45 %	7.575,70
56.1.QX2.10.H	Portata da 200 kW a 800 kW	Cad	4,45 %	9.273,17
56.1.QX2.10.I	Portata da 230 kW a 1100 kW	Cad	3,89 %	10.598,98
56.1.QX2.20	CENTRALE TERMICA A GAS CON CALDAIA A CONDENSAZIONE Fornitura e posa in opera di nuova centrale termica a gas, con fluido vettore a circolazione forzata, produzione di acqua calda per riscaldamento e sanitaria. A norma delle disposizioni contenute in: norme UNI 5364-64, UNI 7166, UNI 7271, UNI 7430, UNI 8042, UNI 8274, UNI 8275, UNI 8463, UNI 9317, UNI 9615, UNI-CTI 9731 e CEI 64-2, 64-8. Legge 1083/71 e circ. M.I. n. 73/71 D.P.R. n. 203/88 - D.M. 12 aprile 1996 n. 74 - Legge 46/90 e D.P.R. 447/91 - Legge n. 10/91 e D.P.R. 26/8/93 n. 412 e nelle relative successive modifiche ed integrazioni. Composta da caldaia a gas a condensazione con potenzialità compresa tra 32 e 105 kW e boiler verticale di tipo solare da 500 l, gruppi di termoregolazione, dispositivo per la neutralizzazione della condensa a idrolito di magnesio, camino in acciaio inox a doppia camera, pompe di circolazione elettronica a portata variabile.	a corpo	4,88 %	44.979,72
56.1.QX2.30	CALDAIA A GAS A CONDENSAZIONE A BASAMENTO Fornitura e posa in opera di caldaia a gas del tipo a basamento a condensazione con rendimento utile sino al 109%, con superfici di scambio termico tipo inox-crossal, ordinate verticalmente, in acciaio inox resistente alla corrosione. Combustione con ridotte emissioni inquinanti, nel rispetto di valori limite secondo le direttive svizzere "Angelo Blu", collaudata a norma DIN 4702 e omologata DIN-DVGW, completa di dotazioni di sicurezza secondo norme DIN 4751 parte 2, predisposta per impianto a due circuiti con miscelazione o per centrale a più caldaie. Completa di centralina di regolazione digitale, per regolazione della temperatura in caldaia in funzione delle condizioni climatiche esterne, con temperatura di caldaia proporzionalmente ridotta e impostazione delle fasce orarie con curva di riscaldamento - differenziale, controllo della temperatura bollitore, sistema di diagnosi integrato e scheda per lo scambio dei dati per telecontrollo. Modelli e tipi a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.			
56.1.QX2.30.A	Potenzialità da 24 a 80 kW	a corpo	7,15 %	17.313,29
56.1.QX2.30.B	Potenzialità da 30 a 105 kW	a corpo	6,48 %	20.692,53
56.1.QX2.30.C	Potenzialità da 40 a 130 kW Potenzialità da 40 a 130 kW	a corpo	6,03 %	23.970,27
56.1.QX2.30.D	Potenzialità da 50 a 170 kW	a corpo	5,28 %	29.311,63
56.1.QX2.30.E	Potenzialità da 70 a 225 kW	a corpo	4,52 %	36.538,37
56.1.QX2.30.F	Potenzialità da 90 a 285 kW			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
56.1.QX2.30.G	Potenzialità da 110 a 370 kW	a corpo	4,64 %	40.006,80
56.1.QX2.30.H	Potenzialità da 170 a 560 kW	a corpo	4,06 %	46.420,17
56.2	GENERATORI DI CALORE PER IMPIANTI AUTONOMI	a corpo	3,38 %	59.614,12
56.2.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
56.2.QX1.01	CALDAIA MURALE A GAS TIPO "B" A TIRAGGIO NATURALE - SOLO RISCALDAMENTO Fornitura e posa in opera di caldaia murale a gas ad acqua calda per solo riscaldamento, tipo "B" a tiraggio naturale (B11-BS secondo UNI 10642), avente potenza nominale di 24 kW, alimentazione a gas metano o GPL, pressione massima di esercizio di 0,3 MPa, rendimento non inferiore ad una stella secondo direttiva 92/42/CEE, composta da mantello esterno in lamiera verniciata colore bianco, bruciatore in acciaio inox, accensione elettronica, scambiatore in rame, vaso di espansione (8 litri), valvola di sicurezza, termostato di sicurezza, termometro e idrometro per lettura temperatura e pressione acqua, pompa di circolazione, pannello di comando e controllo, termostato di controllo della corretta evacuazione dei fumi, completa in opera di collegamenti idraulici, canale da fumo e di cablaggi elettrici. La caldaia dovrà essere conforme alla direttiva 90/396/CEE (gas), 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica), 72/23/CEE (bassa tensione), 92/42/CEE (rendimenti).			
56.2.QX1.10	CALDAIA MURALE A GAS TIPO "B" A TIRAGGIO NATURALE CON PRODUZIONE ISTANTANEA DI ACQUA CALDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di caldaia murale a gas ad acqua calda con produzione istantanea di acqua calda sanitaria, tipo "B" a tiraggio naturale (B11-BS secondo UNI 10642), alimentazione a gas metano o GPL, pressione massima di esercizio di 0,3 MPa per il circuito riscaldamento e pari a 0,6 MPa per il circuito idrico-sanitario, rendimento non inferiore ad una stella secondo direttiva 92/42/CEE, composta da mantello esterno in lamiera verniciata colore bianco, bruciatore in acciaio inox, accensione elettronica, scambiatore in rame per circuito riscaldamento ed in acciaio inox per circuito acqua calda sanitaria, vaso di espansione (8/10 litri), valvola di sicurezza, termostato di sicurezza, termometro e idrometro per lettura temperatura e pressione acqua, pompa di circolazione, pannello di comando e controllo, completo in opera di collegamenti idraulici, canale da fumo e di cablaggi elettrici. La caldaia dovrà essere conforme alla direttiva 90/396/CEE (gas), 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica), 72/23/CEE (bassa tensione), 92/42/CEE (rendimenti).	Cad	11,72 %	2.642,74
56.2.QX1.10.A	Potenza nominale di 24 kW	Cad	9,80 %	3.160,11
56.2.QX1.10.B	Potenza nominale di 28 kW	Cad	9,03 %	3.427,01
56.2.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)			
56.2.QX2.01	CALDAIA MURALE A GAS TIPO "C" A TIRAGGIO FORZATO - SOLO RISCALDAMENTO Fornitura e posa in opera di caldaia murale a gas ad acqua calda per solo riscaldamento, tipo "C" a tiraggio forzato (C12-C22-C32-C42-C52-C62 secondo UNI 10642), avente potenza nominale di 24 kW, alimentazione a gas metano o GPL, pressione massima di esercizio di 0,3 MPa, rendimento non inferiore ad una stella secondo direttiva 92/42/CEE, composta da mantello esterno in lamiera verniciata			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
56.2.QX2.10	colore bianco, bruciatore in acciaio inox, accensione elettronica, scambiatore in rame, vaso di espansione (8 litri), valvola di sicurezza, termostato di sicurezza, termometro e idrometro per lettura temperatura e pressione acqua, pompa di circolazione, pannello di comando e controllo, completo in opera di collegamenti idraulici, canale da fumo e di cablaggi elettrici. La caldaia dovrà essere conforme alla direttiva 90/396/CEE (gas), 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica), 72/23/CEE (bassa tensione), 92/42/CEE (rendimenti). CALDAIA MURALE A GAS TIPO "C" A TIRAGGIO FORZATO CON PRODUZIONE ISTANTANEA DI ACQUA CALDA SANITARIA Fornitura e posa in opera di caldaia murale a gas ad acqua calda con produzione istantanea di acqua calda sanitaria, tipo "C" a tiraggio forzato (C12-C22-C32-C42-C52-C62 secondo UNI 10642), alimentazione a gas metano o GPL, pressione massima di esercizio di 0,3 MPa per il circuito riscaldamento e di 0,6 MPa per il circuito sanitario, rendimento non inferiore a tre stelle secondo direttiva 92/42/CEE, composta da mantello esterno in lamiera verniciata colore bianco, bruciatore in acciaio inox, accensione elettronica, scambiatore in rame per circuito riscaldamento ed in acciaio inox per circuito acqua calda sanitaria, vaso di espansione (8/10 litri), valvola di sicurezza, termostato di sicurezza, termometro e idrometro per lettura temperatura e pressione acqua, pompa di circolazione, pannello di comando e controllo, completo in opera di collegamenti idraulici, canale da fumo e di cablaggi elettrici. La caldaia dovrà essere conforme alla direttiva 90/396/CEE (gas), 89/336/CEE (compatibilità elettromagnetica), 72/23/CEE (bassa tensione), 92/42/CEE (rendimenti).	Cad	8,48 %	3.650,71
56.2.QX2.10.A	Potenza nominale di 24 kW	Cad	6,64 %	4.660,77
56.2.QX2.10.B	Potenza nominale di 28 kW	Cad	6,19 %	4.999,54
56.2.QX2.10.C	Potenza nominale di 32 kW	Cad	5,82 %	5.317,82
56.2.QX3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (3)			
56.2.QX3.01	CALDAIA MURALE A CONDENSAZIONE Fornitura e posa in opera di caldaia murale a condensazione ad alto rendimento secondo D.P.R. 412/93 allegato E) ed alla normativa CE, modulabile da 5,5 a 32 kW, principalmente composta da: scambiatore di calore a condensazione costituito da tubi in profilato di acciaio inox ovalizzati a forma di spirale; bruciatore a premiscelazione corredato da ventilatore, con tensione di alimentazione a 24 V.c.c., con segnale a velocità variabile; valvola a gas avente rapporto pres. gas/aria 1:1; valvola di sicurezza tarata a 3 bar, regolatore della portata gas tramite microprocessore con combustione automatica integrata, funzione di diagnostica, con collegamento alla sonda esterna, al cronotermostato ambiente e completo di interfaccia per telecontrollo. Termostato e pressostato di sicurezza, sonde, pompa di circolazione a velocità variabile, giunti, raccordi, vaso di espansione, scarico e accessori, mantello con quadri comandi. Nel prezzo si intende compreso il fissaggio a muro della caldaia, i collegamenti e le linee idriche, elettriche e del camino e il collaudo secondo le norme in vigore.	Cad	4,09 %	7.567,29
56.3	COMPONENTI PER IMPIANTI AD ACQUA CALDA			
56.3.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
56.3.QX1.01	DISPOSITIVO AUTOMATICO DI INTERCETTAZIONE COMBUSTIBILE AD AZIONE POSITIVA Fornitura e posa in opera di dispositivo di intercettazione combustibile ad azione			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	positiva a riarmo manuale per liquidi e gas costituito da valvola di intercettazione, temperatura di taratura 98 °C, conforme al DM 1/12/75, omologazione e collaudo da parte dell'I.S.P.E.S.L., sensore in pozzetto diam. 1/2", tubo di collegamento l = 5 m completo di pozzetto per sensore.			
56.3.QX1.01.A	DN 15	Cad	12,61 %	409,27
56.3.QX1.01.B	DN 20	Cad	9,69 %	532,75
56.3.QX1.01.C	DN 25	Cad	7,42 %	695,48
56.3.QX1.01.D	DN 32	Cad	6,35 %	813,18
56.3.QX1.01.E	DN 40	Cad	5,82 %	887,09
56.3.QX1.01.F	DN 50	Cad	4,74 %	1.087,89
56.3.QX1.01.G	DN 65	Cad	3,41 %	1.892,50
56.3.QX1.01.H	DN 80	Cad	3,28 %	2.360,04
56.3.QX1.10	VASI D'ESPANSIONE CHIUSI Fornitura e posa in opera di vasi di espansione chiusi a membrana in gomma sintetica (SBR), costruiti ed omologati secondo la Direttiva 97/23/CE, precarica in azoto, attacco da 3/4" o 1", verniciati colore rosso, completi di valvola di riempimento e taratura della pressione a freddo secondo valore di progetto.			
56.3.QX1.10.A	Capacità 4 l	Cad	38,07 %	67,77
56.3.QX1.10.B	Capacità 8 l	Cad	37,20 %	69,35
56.3.QX1.10.C	Capacità 12 l apacità 12 l	Cad	34,87 %	73,99
56.3.QX1.10.D	Capacità 18 l	Cad	32,54 %	79,29
56.3.QX1.10.E	Capacità 24 l	Cad	37,84 %	102,28
56.3.QX1.10.F	Capacità 35 l	Cad	28,66 %	180,02
56.3.QX1.10.G	Capacità 50 l	Cad	25,96 %	198,73
56.3.QX1.10.H	Capacità 80 l	Cad	25,12 %	308,08
56.3.QX1.10.I	Capacità 105 l			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
56.3.QX1.10.J	Capacità 150 l	Cad	22,36 %	346,20
56.3.QX1.10.K	Capacità 200 l	Cad	20,82 %	433,75
56.3.QX1.10.L	Capacità 250 l	Cad	19,18 %	470,83
56.3.QX1.10.M	Capacità 300 l	Cad	17,38 %	593,86
56.3.QX1.20	VALVOLA DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di valvola di sicurezza per impianti di riscaldamento a vaso chiuso, avente corpo in ottone, membrana di separazione, azione e molla diretta, pressione di taratura 2,25-2,5-2,7-3-3,5-4-4,5-5-5,4 - 0,6 MPa, sovrappressione <10 %, scarto di chiusura <20 %, munita di certificato di taratura al banco da parte dell'INAIL, completa di tubo di scarico riportato fino a 10 cm dal pavimento.	Cad	15,14 %	681,43
56.3.QX1.20.A	Diametro 1/2" x 3/4"	Cad	13,97 %	92,34
56.3.QX1.20.B	Diametro 3/4" x 1"	Cad	9,40 %	137,26
56.3.QX1.20.C	Diametro 1" x 1"1/4	Cad	9,09 %	226,94
56.3.QX1.20.D	Diametro 1"1/4 x 1"1/2	Cad	8,92 %	289,14
56.3.QX1.30	COMPONENTI DI SICUREZZA E CONTROLLO SECONDO D.M. 01/12/75. Fornitura e posa in opera di componenti di sicurezza e controllo conformi al D.M. 01/12/75, compreso la formazione dei punti di attacco e dei pozzetti porta strumenti e di cablaggi elettrici.			
56.3.QX1.30.A	Termostato di sicurezza omologato INAIL a riarmo manuale	Cad	17,60 %	73,29
56.3.QX1.30.B	Termostato di regolazione omologato INAIL	Cad	19,47 %	66,25
56.3.QX1.30.C	Pozzetto di controllo INAIL	Cad	17,92 %	14,40
56.3.QX1.30.D	Termometro conforme norme INAIL - Diam. 100 mm	Cad	24,65 %	52,34
56.3.QX1.30.E	Manometro con rubinetto porta manometro conforme INAIL	Cad	16,22 %	79,51
56.3.QX1.30.F	Pressostato a riarmo manuale omologato INAIL - IP 40	Cad	35,30 %	73,08
56.3.QX1.30.G	Flussostato	Cad	10,39 %	372,44
56.3.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
56.3.QX2.01	TERMOMETRO BIMETALLICO A QUADRANTE Fornitura e posa in opera di termometro bimetallico a quadrante, costituito da cassa e calotta in acciaio inox, frontale trasparente in vetro, quadrante in alluminio bianco con graduazioni in nero, precisione classe 1,6, gambo in ottone nichelato completo di pozzetto, attacco radiale o posteriore.			
56.3.QX2.01.A	Diam. 80 mm	Cad	22,91 %	45,05
56.3.QX2.01.B	Diam. 100 mm	Cad	18,43 %	56,00
56.3.QX2.10	MANOMETRI A QUADRANTE Fornitura e posa in opera di manometri a quadrante aventi cassa e perno in ottone nichelato, calotta in acciaio inox, quadrante in alluminio bianco con graduazione in nero, frontale trasparente in vetro, lancetta in alluminio nero, precisione classe 1,6, indice rosso di massimo, attacco radiale e rubinetto di intercettazione.			
56.3.QX2.10.A	Quadrante diam. 60 mm	Cad	36,06 %	28,62
56.3.QX2.10.B	Quadrante diam. 80 mm	Cad	24,44 %	42,22
56.3.QX2.10.C	Ricciolo di isolamento	Cad	29,86 %	34,56
56.3.QX2.10.D	Rubinetto porta manometro	Cad	34,84 %	29,62
56.4	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO AD ELETTRICITA'			
56.4.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
56.4.QX1.01	TERMOCONVETTORI ELETTRICI MURALI Fornitura e posa in opera di termoconvettori elettrici murali, aventi grado di protezione IPX4, tensione di alimentazione 230 V - 50 Hz, termostato di regolazione, termostato di sicurezza, resistenze elettriche con potenze differenti selezionabili da commutatore, carter di protezione, spie luminose e commutatori di funzionamento, compreso staffe di sostegno, fissaggi e cablaggi elettrici.			
56.4.QX1.01.A	Potenza 300/600 W	Cad	14,57 %	265,60
56.4.QX1.01.B	Potenza 500/1000 W	Cad	12,95 %	298,81
56.4.QX1.01.C	Potenza 500/1000/1500 W	Cad	11,59 %	333,84
56.4.QX1.01.D	Potenza 800/1200/2000 W	Cad	10,61 %	364,64
56.5	CORPI SCALDANTI E TERMINALI DI EMISSIONE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
56.5.QH1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - GHISA			
56.5.QH1.01	RADIATORE A COLONNA IN GHISA Fornitura e posa in opera di radiatore completo in ghisa grigia conforme ISO 185, ad elementi componibili, omologato secondo le norme U.N.I. - C.T.I. in vigore, posto su mensole a murare o mediante staffe a tassello, di preferenza sotto le finestre o comunque nella posizione che verrà indicata dalla Direzione dei Lavori, preverniciato con polveri epossidiche. Completo di valvola termostatica bloccabile a 20 °C anti-manomissione, tappi, raccordi, riduzioni, guarnizioni, sfiato di andata e ritorno e di ogni onere relativo per dare l'opera completa e collaudata. Nelle varie altezze correnti, emissione termica secondo norme UNI EN 442 a delta t 50°C. Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.	Watt	5,49 %	0,47
56.5.QH2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - ACCIAIO			
56.5.QH2.01	RADIATORI A COLONNA IN ACCIAIO Fornitura e posa in opera di radiatori a colonna in acciaio, completi di mensole di sostegno, eventuali piedini di appoggio, rosette, tappi, verniciatura di fondo colore bianco. Rese secondo UNI EN 442, differenza di temperatura aria-acqua nominale di 50 °C, temperatura acqua in entrata 75 °C, temperatura acqua in uscita 65 °C, pressione massima di esercizio 1 MPa.	Watt	2,93 %	0,44
56.5.QH2.10	RADIATORI LAMELLARI IN ACCIAIO Fornitura e posa in opera di radiatori lamellari in acciaio, completi di mensole di sostegno, tappi, verniciatura di fondo colore bianco. Rese secondo UNI EN 442, differenza di temperatura aria-acqua nominale di 50 °C, temperatura acqua in entrata 75 °C, temperatura acqua in uscita 65 °C, pressione massima di esercizio 0,4 MPa.	Watt	7,94 %	0,26
56.5.QH4	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - ALLUMINIO			
56.5.QH4.01	RADIATORE IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di radiatore completo in alluminio pressofuso in lega AlSi9Cu (N° 46000, 46001), ad elementi componibili, omologato secondo le norme UNI - C.T.I. in vigore, posto su mensole a murare o mediante staffe a tassello, di preferenza sotto le finestre o comunque nella posizione che verrà indicata dalla Direzione dei Lavori, preverniciato con polveri epossidiche. Completo di valvola termostatica bloccabile a 20° C antimanomissione, tappi, raccordi, riduzioni, guarnizioni, sfiato manuale e automatico da 1/4", detentori, nonché raccordo alle tubazioni di andata e ritorno e di ogni onere relativo per dare l'opera completa e collaudata. Nelle varie altezze correnti, emissione termica secondo norme UNI EN 442 a delta t 50° C . Modello, tipo e colore a scelta della D.L. nell'ambito degli standards commerciali in uso.	Watt	19,85 %	0,26
56.5.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
56.5.QX1.01	VALVOLE TERMOSTATICHE IN OTTONE PER RADIATORI CON SENSORE INCORPORATO Fornitura e posa in opera di valvola termostatica per radiatori con sensore incorporato, dritta o a squadra, costituita da corpo valvola in ottone con attacchi filettati per tubi rame, acciaio e plastica, temperatura massima acqua 100 °C, pressione di esercizio 1 MPa, conforme alle Norme UNI 8464, completa di comando termostatico con elemento sensibile a liquido, conforme a Norme UNI EN 215/1, banda proporzionale di 2 K, isteresi 0,4 K, compreso raccordi e materiale di tenuta.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
56.5.QX1.01.A	Diametro 3/8"	Cad	20,72 %	62,25
56.5.QX1.01.B	Diametro 1/2"			
56.5.QX1.01.C	Diametro 3/4"	Cad	20,08 %	64,24
56.5.QX1.10	DETENTORI DI REGOLAZIONE IN OTTONE PER RADIATORI Fornitura e posa in opera di detentori di regolazione per radiatori, aventi corpo in ottone cromato, cappuccio in PVC, o-ring di tenuta in EPDM, temperatura massima di esercizio 100 °C, pressione di esercizio 1 MPa, conforme alle Norme UNI 8464, con attacchi a squadra o diritti per accoppiamento con qualsiasi radiatore e con raccordi per tubazioni in rame, ferro o plastica, compreso materiali di consumo.			
56.5.QX1.10.A	Diametro 3/8"	Cad	24,01 %	21,49
56.5.QX1.10.B	Diametro 1/2"			
56.5.QX1.10.C	Diametro 3/4"	Cad	22,05 %	23,40
56.5.QX1.20	VALVOLINA MANUALE DI SFIATO PER RADIATORI Fornitura e posa in opera di valvolina manuale di sfiato per radiatori avente corpo in ottone cromato, manopola in resina, massima pressione di esercizio 1 MPa, temperatura massima di esercizio 95 °C, compreso materiali di consumo.			
56.5.QX1.20.A	Diametro 1/8"	Cad	43,58 %	5,92
56.5.QX1.20.B	Diametro 1/4"			
56.5.QX1.20.C	Diametro 3/8"	Cad	42,30 %	6,10
56.5.QX1.30	DISPOSITIVO DI RIBALTAMENTO PER RADIATORI Fornitura e posa in opera di dispositivo di ribaltamento per radiatore, onde consentirne il distanziamento dalla parete senza scollegamento dal circuito idraulico. Il dispositivo consente al radiatore di essere reclinato a ribalta rispetto all'asse inferiore per consentire l'esecuzione di lavori sulla parete posteriore. Compreso lo svuotamento, lo scollegamento e il montaggio di nuovi tappi in caso di intervento su impianto esistente.			
56.5.QX1.30.A	Con mandata e ritorno in basso, per nuovi radiatori	Cad	37,66 %	6,85
56.5.QX1.30.B	Con mandata e ritorno in basso, per radiatori esistenti			
56.5.QX1.30.C	Con mandata in alto e ritorno in basso, per nuovi radiatori	Cad	5,09 %	177,25
56.5.QX1.30.D	Con mandata in alto e ritorno in basso, per radiatori esistenti			
56.5.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)	Cad	3,81 %	169,07
		Cad	4,47 %	202,03



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
56.5.QX2.01	PANNELLO RADIANTE A PAVIMENTO CON TUBI ANNEGATI NELLO STRATO DI SUPPORTO - TUBO IN PE-XA 17x2 MM Fornitura e posa in opera di pannello radiante a pavimento con tubi annegati nello strato di supporto, con differenti interassi tra le tubazioni in funzione della potenzialità e del fabbisogno termico, conforme alla Norma UNI 1264, parti 1-2-3, comprendente la tubazione in PE-Xa diam. 17x2 mm con barriera contro la diffusione dell'ossigeno, rete di supporto diametro 3 mm, clips di fissaggio tubazione, striscia isolante di bordo in polietilene a cellule chiuse, spessore 10 mm, giunti di dilatazione, additivo per calcestruzzo per rendere più lavorabile l'impasto, compreso assistenza al getto della caldana ed alla formazione dei giunti di dilatazione.			
56.5.QX2.01.A	Passo 10 cm	m ²	20,17 %	83,15
56.5.QX2.01.B	Passo 15 cm	m ²	24,56 %	63,03
56.5.QX2.01.C	Passo 20 cm	m ²	28,78 %	53,79
56.5.QX2.50	PANNELLO RADIANTE A PAVIMENTO CON TUBI ANNEGATI NELLO STRATO DI SUPPORTO - TUBO IN PE-XA 25x2,3 MM Fornitura e posa in opera di pannello radiante a pavimento con tubi annegati nello strato di supporto, con differenti interassi tra le tubazioni in funzione della potenzialità e del fabbisogno termico, conforme alla Norma UNI 1264, parti 1-2-3, posizionamento dei tubi mediante metodo a barra nella zona inferiore del massetto, comprendente tubazione in PE-Xa, diam. 25x2,3 mm con barriera contro la diffusione dell'ossigeno, barra di fissaggio tubi, striscia isolante di bordo in polietilene a cellule chiuse, spessore 10 mm, guaina di protezione del tubo per l'attraversamento di giunti di dilatazione, gomito di attacco per esatta guida dei tubi dal livello orizzontale del pavimento al livello verticale, compreso assistenza al getto della caldana ed alla formazione dei giunti di dilatazione.			
56.5.QX2.50.A	Passo 15 cm	m ²	17,21 %	67,46
56.5.QX2.50.B	Passo 30 cm	m ²	25,26 %	35,75
56.5.QX2.50.C	Passo 45 cm	m ²	34,64 %	24,58
56.6	REGOLAZIONI			
56.6.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
56.6.QX1.01	REGOLATORE DI TEMPERATURA CLIMATICO Fornitura e posa in opera di regolatore climatico per riscaldamento, in grado di controllare la temperatura di mandata in funzione della temperatura esterna mediante regolazione di una valvola miscelatrice, con orologio analogico giornaliero con riserva di carica, grado di protezione IP40, alimentazione 230 V - 50 Hz, fissaggio fronte quadro o a muro, compreso fissaggi e cablaggi elettrici.	Cad	18,54 %	1.391,33
56.6.QX1.10	REGOLATORE PER SEQUENZA CALDAIE Fornitura e posa in opera di regolatore digitale per sequenza caldaie con possibilità di selezionare la sequenza di accensione, adatto per bruciatori monostadio o bistadio, regolazione a punto fisso o climatica, uscita per valvole, interfaccia utente			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	a display, alimentazione 230 V - 50 Hz, grado di protezione IP40, montaggio fronte quadro, comprensivo di fissaggi e cablaggi elettrici.			
56.6.QX1.10.A	Per due caldaie	Cad	7,62 %	2.709,45
56.6.QX1.10.B	Per quattro caldaie	Cad	6,56 %	3.145,70
56.6.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)			
56.6.QX2.01	SONDA CLIMATICA ESTERNA Fornitura e posa in opera di sonda climatica esterna avente le seguenti caratteristiche: campo di temperatura -35 °C ÷ +50 °C, grado di protezione IP 43, costante di tempo <10 min, completa in opera di cablaggio elettrico e fissaggi.	Cad	23,61 %	163,93
56.6.QX2.10	SONDA DI TEMPERATURA AD IMMERSIONE Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura composta da bulbo ad immersione con elemento sensibile avente costante di tempo di 20 s, guaina, attacco da 1/2", base e coperchio custodia avente grado di protezione IP42, morsetti, PN 10, comprensivo in opera di materiali di consumo e di cablaggi elettrici, campo di impiego -30 °C +130 °C.	Cad	13,02 %	237,86
56.6.QX2.50	VALVOLE A FARFALLA A DUE VIE MOTORIZZATE CON SERVOCOMANDO Fornitura e posa in opera di valvole a farfalla a due vie motorizzate complete di servocomando, aventi le seguenti caratteristiche: corpo in ghisa, albero farfalla in acciaio inox, pressione di esercizio PN 16, temperatura massima fluido 120 °C, servocomando con protezione IP44, alimentazione 230V - 50 Hz, corsa angolare 90°, segnale di posizionamento a 3 punti, doppio contatto ausiliario. Complete in opera di cablaggi elettrici, controflange, bulloni, guarnizioni e materiale di consumo.			
56.6.QX2.50.A	DN 40	Cad	5,08 %	1.524,18
56.6.QX2.50.B	DN 50	Cad	4,92 %	1.574,67
56.6.QX2.50.C	DN 65	Cad	4,77 %	1.623,47
56.6.QX2.50.D	DN 80	Cad	4,51 %	1.714,86
56.6.QX2.50.E	DN 100	Cad	4,34 %	1.784,26
56.6.QX3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (3)			
56.6.QX3.01	CRONOTERMOSTATO DIGITALE CON PROGRAMMAZIONE GIORNALIERA E SETTIMANALE Fornitura e posa in opera di cronotermostato digitale con programmazione giornaliera/settimanale, con tre livelli di temperatura, comando a due punti, alimentazione a batteria, differenziale di commutazione <0,5 °C, installazione a parete, compreso fissaggi e cablaggi elettrici.	Cad	17,46 %	221,68



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
56.6.QX3.10	TERMOSTATO AMBIENTE Fornitura e posa in opera di termostato ambiente costituito da potenziometro con scala graduata 8 °C ÷ 30 °C, alimentazione 250 V - 50 Hz, differenziale di commutazione <1 K, segnale di comando ON/OFF, comprensivo di fissaggi e cablaggi.	Cad	25,74 %	60,15
56.9	MANUTENZIONE DI IMPIANTI			
56.9.QX9	MANUTENZIONE DI IMPIANTI TERMICI			
56.9.QX9.01	MANUTENZIONE PERIODICA DI IMPIANTO TERMICO PER EDIFICIO DI 400 MC Operazioni di manutenzione periodica degli impianti termotecnici, per edificio di 400 mc, per un totale di circa 120 mq di superficie utile, con caldaia a condensazione a gas metano, impianto di riscaldamento a radiatori suddivisione fino a n.2 zone, impianto solare termico costituito da n.2 collettori solari posti sul tetto e bollitore a doppio serpentino da 300 litri posto in vano centrale termica adiacente alla caldaia, e sistema ad espansione diretta trial split per raffrescamento e deumidificazione estiva, e funzionamento in pompa di calore, costituito da n.1 unità esterna e n.3 unità interne. Compresa verifica della funzionalità dei dispositivi di sicurezza e protezione al servizio dell'impianto termico e solare, pulizia interna della caldaia, esecuzione di analisi della combustione, verifica del caricamento dei circuiti di riscaldamento con liquido filmante protettivo in opportuna proporzione, operazioni di sfiato su n.10 termosifoni esistenti, con eventuale rabbocco, controllo taratura delle termoregolazioni di caldaia e pannelli solari, verifica caricamento con liquido antigelo adatto a temperature esterne fino a -15°C ed eventuale rabbocco per impianto solare termico, pulizia filtri interni delle n.3 unità ad espansione diretta, verifica della funzionalità degli scarichi condensa per unità interne ed unità esterna del sistema ad espansione diretta, controllo collegamenti elettrici e regolare funzionamento. Compresa operazione di pulizia filtro su alimentazione idrica generale di tipo autopulente diametro 3/4"-1", e manutenzione su dosatore idrodinamico per il dosaggio proporzionale di sali naturali diametro 3/4", per l'eliminazione di incrostazioni e corrosioni. Compresa compilazione di libretto di impianto secondo D.M. 10 FEBBRAIO 2014.	a corpo	60,71 %	212,49
56.9.QX9.02	MANUTENZIONE PERIODICA DI IMPIANTO TERMICO PER EDIFICIO DI 3000 MC Operazioni di manutenzione periodica degli impianti termotecnici, per edificio di 3000 mc, per un totale di circa 900 mq di superficie utile, con caldaia a condensazione a gas metano di portata termica non superiore a 115 kW di tipo modulare, costituita da n.2 moduli, riscaldamento a radiatori con unica zona, con vaso di espansione chiuso, impianto solare termico costituito da n.6 collettori solari posti sul tetto e bollitore a doppio serpentino da 800 litri posto in vano centrale termica adiacente alla caldaia modulare, completo di sistema di neutralizzazione della condensa e di trattamento acqua. Compresa di verifica della funzionalità dei dispositivi di sicurezza, protezione e misura al servizio del generatore di calore e dell'impianto solare termico, pulizia interna della caldaia con n.2 moduli, esecuzione di analisi della combustione, verifica del caricamento dei circuiti di riscaldamento con liquido filmante protettivo in opportuna proporzione, con eventuale rabbocco, controllo taratura delle termoregolazioni di caldaia modulare e pannelli solari, verifica caricamento con liquido antigelo adatto a temperature esterne fino a -15°C ed eventuale rabbocco per impianto solare termico, controllo del sistema di neutralizzazione e scarico della condensa prodotta dal generatore di calore, controllo collegamenti elettrici e regolare funzionamento. Compresa operazione di pulizia filtro su alimentazione idrica generale di tipo autopulente diametro 1"1/2 e manutenzione su impianto di addolcimento comprensivo di addolcitore, centralina, tino sale, circuito di by-pass ecc., per l'eliminazione di incrostazioni e corrosioni. Compresa compilazione di libretto di impianto secondo D.M. 10 FEBBRAIO 2014.			
57	SISTEMI DI CONDIZIONAMENTO DELL'ARIA E VENTILAZIONE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
57.1	UNITA' DI TRATTAMENTO DELL'ARIA, ROOF-TOP, RECUPERATORI DI CALORE			
57.1.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
57.1.QX1.01	CENTRALE TRATTAMENTO ARIA CON RECUPERATORE DI CALORE E SERRANDA DI BY-PASS RIPRESA ARIA AMBIENTE Fornitura e posa in opera di centrale trattamento aria a sezioni componibili costruita con telaio portante estruso in lega di alluminio e pannelli di tamponamento per la coibentazione termoacustica in peraluman con poliuretano espanso di spessore totale 50 mm, costituita da sezione di recupero del calore completa di recuperatore a flusso incrociato, costruito con setti in alluminio per installazione verticale, serrande di by-pass per ricircolo dell'aria di ripresa, sulla bocca di espulsione e sulla presa aria esterna; prefiltro e filtro a tasche di efficienza secondo UNI 10339; batteria di preriscaldamento, raffreddamento e post-riscaldamento con telaio in lamiera di acciaio zincato, tubi in rame e alette di alluminio a pacco; sezione di umidificazione a pacco irrorato, vasca di raccolta acqua in acciaio zincato e separatore di gocce, ventilatori di mandata e di ripresa centrifughi a doppia aspirazione costruiti in acciaio zincato con motore montato su supporti antivibranti, cinghie e pulegge, completa di fasce in neoprene di altezza 2 cm da installare sotto il telaio portante, cablaggi elettrici e meccanici.			
57.1.QX1.01.A	Portata 5000 m³/h	Cad	2,48 %	33.255,00
57.1.QX1.01.B	Portata 10000 m³/h	Cad	1,72 %	48.129,49
57.1.QX1.01.C	Portata 15000 m³/h	Cad	1,31 %	62.976,29
57.1.QX1.01.D	Portata 20000 m³/h	Cad	1,11 %	74.278,10
57.1.QX1.05	VANO DI PROTEZIONE LATERALE PER APPARECCHIATURE DI REGOLAZIONE Fornitura e posa in opera di vano di protezione laterale da applicare alla centrale di trattamento aria per la protezione delle apparecchiature di regolazione, costruito con telaio portante estruso in lega di alluminio e pannelli di tamponamento in peraluman con poliuretano espanso di spessore totale 50 mm, compresi i fissaggi.			
57.1.QX1.05.A	Per C.T.A. con portata 5000 m³/h	Cad	3,77 %	2.054,43
57.1.QX1.05.B	Per C.T.A. con portata 10000 m³/h	Cad	3,39 %	2.285,88
57.1.QX1.05.C	Per C.T.A. con portata 15000 m³/h	Cad	2,89 %	2.676,34
57.1.QX1.05.D	Per C.T.A. con portata 20000 m³/h	Cad	2,64 %	2.928,58
57.1.QX1.06	TETTO DI PROTEZIONE PER CENTRALI TRATTAMENTO ARIA ESTERNE Fornitura e posa in opera di tetto di protezione da fissare direttamente alla centrale di trattamento aria, costruito in lamiera di acciaio preverniciata, compreso materiale di consumo.			
57.1.QX1.06.A	Per C.T.A. con portata 5000 m³/h			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
57.1.QX1.06.B	Per C.T.A. con portata 10000 m³/h	Cad	4,09 %	2.525,85
57.1.QX1.06.C	Per C.T.A. con portata 15000 m³/h	Cad	3,18 %	3.244,57
57.1.QX1.06.D	Per C.T.A. con portata 20000 m³/h	Cad	2,83 %	3.648,81
57.2	CANALIZZAZIONI	Cad	2,52 %	4.087,59
57.2.IH2	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - ACCIAIO			
57.2.IH2.01	CANALI RETTANGOLARI IN LAMIERA DI ACCIAIO ZINCATA Fornitura e posa in opera di canali rettangolari in lamiera di acciaio zincata con classe di tenuta "A" e caratteristiche dimensionali conformi alle Norme UNI 10381, parte 1 e 2, completi di elementi di rinforzo, graffature interne, giunzioni longitudinali, giunti trasversali a flangia, curve, tee, diramazioni, cambiamenti di sezione, deflettori semplici e a profilo alare, staffe di fissaggio, bulloni, ispezioni conformi alla Norma UNI EN 12097 e comprese le attrezzature per lavori in altezza fino a 5 m.	kg	21,72 %	11,88
57.2.IH2.02	CANALI CIRCOLARI IN LAMIERA DI ACCIAIO ZINCATA Fornitura e posa in opera di canali circolari spiralati in lamiera di acciaio zincata con classe di tenuta "C" secondo Norma UNI 10381, tenuta con guarnizione in gomma sintetica EPDM completi di giunzioni, curve, tee, diramazioni, cambiamenti di sezione, deflettori semplici o a profilo alare, raccordi per trasformazione da sezione circolare a sezione rettangolare, tappi finali, staffaggi, rivetti di fissaggio, ispezioni conformi alla Norma UNI ENV 12097 e comprese le attrezzature per lavori in altezza fino a 5 m.			
57.2.IH2.02.A	Diam. 63 mm - Spessore lamiera 0,5 mm	m	24,24 %	42,57
57.2.IH2.02.B	Diam. 80 mm - Spessore lamiera 0,5 mm	m	26,27 %	44,20
57.2.IH2.02.C	Diam. 100 mm - Spessore lamiera 0,5 mm	m	27,07 %	47,65
57.2.IH2.02.D	Diam. 125 mm - Spessore lamiera 0,5 mm	m	24,08 %	53,58
57.2.IH2.02.E	Diam. 150 mm - Spessore lamiera 0,5 mm	m	22,09 %	64,25
57.2.IH2.02.F	Diam. 160 mm - Spessore lamiera 0,5 mm	m	21,24 %	66,82
57.2.IH2.02.G	Diam. 180 mm - Spessore lamiera 0,5 mm	m	20,60 %	68,88
57.2.IH2.02.H	Diam. 200 mm - Spessore lamiera 0,5 mm	m	20,98 %	73,77
57.2.IH2.02.I	Diam. 224 mm - Spessore lamiera 0,5 mm	m	18,15 %	85,29



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
57.2.IH2.02.J	Diam. 250 mm - Spessore lamiera 0,5 mm	m	19,57 %	92,27
57.2.IH2.02.K	Diam. 300 mm - Spessore lamiera 0,6 mm	m	16,43 %	109,95
57.2.IH2.02.L	Diam. 315 mm - Spessore lamiera 0,6 mm	m	16,51 %	109,42
57.2.IH2.02.M	Diam. 355 mm - Spessore lamiera 0,6 mm	m	14,74 %	122,50
57.2.IH2.02.N	Diam. 400 mm - Spessore lamiera 0,6 mm	m	13,93 %	138,89
57.2.IH2.02.O	Diam. 450 mm - Spessore lamiera 0,8 mm	m	11,06 %	174,92
57.2.IH2.02.P	Diam. 500 mm - Spessore lamiera 0,8 mm	m	10,25 %	188,69
57.2.IH2.02.Q	Diam. 560 mm - Spessore lamiera 0,8 mm	m	8,71 %	222,28
57.2.IH2.02.R	Diam. 630 mm - Spessore lamiera 0,8 mm	m	6,85 %	282,57
57.2.IH2.02.S	Diam. 710 mm - Spessore lamiera 0,8 mm	m	4,55 %	425,67
57.2.IH2.02.T	Diam. 800 mm - Spessore lamiera 0,9 mm	m	3,93 %	492,87
57.2.IH2.02.U	Diam. 900 mm - Spessore lamiera 1,0 mm	m	3,19 %	606,93
57.2.IH4	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - ALLUMINIO			
57.2.IH4.01	CONDOTTE D'ARIA FLESSIBILI IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di condotte d'aria flessibili a sezione circolare, costituite da un doppio strato di lamine di alluminio, spessore 0,07 mm scanalate e sovrapposte a spirale, complete di nastratura e sostegni.			
57.2.IH4.01.A	Diam. 63 mm	m	41,84 %	18,50
57.2.IH4.01.B	Diam. 80 mm	m	40,15 %	19,28
57.2.IH4.01.C	Diam. 100 mm	m	38,35 %	20,18
57.2.IH4.01.D	Diam. 125 mm	m	38,64 %	24,04
57.2.IH4.01.E	Diam. 160 mm	m	36,98 %	29,30
57.2.IH4.01.F	Diam. 200 mm	m	35,59 %	34,80



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
57.2.IH4.01.G	Diam. 250 mm	m	30,20 %	41,00
57.2.IH4.01.H	Diam. 300 mm	m	27,09 %	45,72
57.2.IH4.01.I	Diam. 315 mm	m	30,45 %	50,84
57.2.IH4.02	CONDOTTE D'ARIA FLESSIBILI IN ALLUMINIO FONOASSORBENTI Fornitura e posa in opera di condotte d'aria flessibili fonoassorbenti a sezione circolare in alluminio microforato, schermate da un foglio di poliestere, isolate con uno spessore di 25 mm di fibra di vetro e rivestite in alluminio, complete di nastratura, supporti di sostegno.			
57.2.IH4.02.A	Diam. 100 mm	m	20,59 %	30,08
57.2.IH4.02.B	Diam. 125 mm	m	22,83 %	33,90
57.2.IH4.02.C	Diam. 150 mm	m	22,36 %	41,54
57.2.IH4.02.D	Diam. 200 mm	m	22,95 %	47,21
57.2.IH4.02.E	Diam. 250 mm	m	21,83 %	56,72
57.2.IH4.02.F	Diam. 315 mm	m	19,00 %	65,18
57.2.IH4.02.G	Diam. 450 mm	m	15,00 %	103,21
57.2.IH4.02.H	Diam. 500 mm	m	18,56 %	116,74
57.3	VENTILCONVETTORI ED INDUTTORI			
57.3.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
57.3.QX1.01	VENTILCONVETTORI A BASAMENTO Fornitura e posa in opera di ventilconvettori a basamento comprendenti struttura portante in lamiera di acciaio, mobile di copertura in lamiera di acciaio verniciata, batteria di scambio termico in tubo di rame e alettatura in alluminio, filtro, ventilatore centrifugo/tangenziale con motore 230 V - 50 Hz, bacinella di raccolta condensa, valvolina di sfiato aria manuale e pannello di comando con termostato applicato sul telaio ma sensibile alla temperatura del locale e regolazione della velocità. Completo di n. 2 valvole di intercettazione, fissaggi e cablaggi elettrici e meccanici. Potenzialità termica valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C e DT = 10 °C, aria entrante a 20 °C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C e DT = 5 °C, aria entrante a 27 °C b.s./19 °C b.u.			
57.3.QX1.01.A	PF = 1,0 kW, PT = 1,5 kW	Cad	17,77 %	725,87



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
57.3.QX1.01.B	PF = 1,5 kW, PT = 2,0 kW	Cad	16,43 %	785,32
57.3.QX1.01.C	PF = 2,5 kW, PT = 3,0 kW	Cad	14,74 %	875,13
57.3.QX1.01.D	PF = 3,5 kW, PT = 4,0 kW	Cad	15,39 %	1.006,16
57.3.QX1.01.E	PF = 4,0 kW, PT = 5,0 kW	Cad	15,00 %	1.032,27
57.3.QX1.01.F	PF = 5,0 kW, PT = 7,0 kW	Cad	13,70 %	1.224,46
57.3.QX1.01.G	Sovrapprezzo per piedini	Cad	5,85 %	44,14
57.3.QX1.05	VENTILCONVETTORI PENSILI Fornitura e posa in opera di ventilconvettori pensili per installazione in posizione orizzontale o verticale comprendenti struttura portante in lamiera di acciaio, mobile di copertura in lamiera di acciaio verniciata, batteria di scambio termico in tubo di rame e elettatura in alluminio, filtro, ventilatori centrifughi/tangenziali con motore 230 V - 50 Hz, bacinella di raccolta condensa, valvole di sfiato aria manuale e pannello di comando con termostato e regolazione della velocità per montaggio a parete. Completo di n. 2 valvole di intercettazione, fissaggi e cablaggi elettrici e meccanici. Potenzialità termica valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C e DT = 10 °C, aria entrante a 20 °C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C e DT = 5 °C, aria entrante a 27 °C b.s./19 °C b.u.			
57.3.QX1.05.A	PF = 1,0 kW, PT = 1,5 kW	Cad	13,73 %	1.033,67
57.3.QX1.05.B	PF = 1,5 kW, PT = 2,0 kW	Cad	13,08 %	1.085,01
57.3.QX1.05.C	PF = 2,5 kW, PT = 3,0 kW	Cad	11,70 %	1.213,28
57.3.QX1.05.D	PF = 3,5 kW, PT = 4,0 kW	Cad	12,37 %	1.356,21
57.3.QX1.05.E	PF = 4,0 kW, PT = 5,0 kW	Cad	12,07 %	1.389,46
57.3.QX1.05.F	PF = 5,0 kW, PT = 7,0 kW	Cad	10,75 %	1.560,62
57.3.QX1.10	VENTILCONVETTORI DA INCASSO Fornitura e posa in opera di ventilconvettori da incasso per installazione in posizione orizzontale o verticale, comprendenti struttura portante in lamiera di acciaio, senza mobile di copertura, batteria di scambio termico in tubo di rame e elettatura in alluminio, filtro, ventilatore centrifugo/tangenziale con motore 230 V - 50 Hz, bacinella di raccolta condensa, valvole di sfiato manuale e pannello di comando con termostato e regolazione della velocità per montaggio a parete. Completo di n. 2 valvole di intercettazione, fissaggi e cablaggi, elettrici e meccanici. Potenzialità termica valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C e DT = 10 °C, aria entrante a 20 °C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C e DT = 5 °C, aria entrante a 27 °C b.s./19 °C b.u.			
57.3.QX1.10.A	PF = 1,0 kW, PT = 1,5 kW			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
57.3.QX1.10.B	PF = 1,5 kW, PT = 2,0 kW	Cad	16,70 %	849,70
57.3.QX1.10.C	PF = 2,5 kW, PT = 3,0 kW	Cad	16,26 %	872,92
57.3.QX1.10.D	PF = 3,5 kW, PT = 4,0 kW	Cad	14,89 %	953,24
57.3.QX1.10.E	PF = 4,0 kW, PT = 5,0 kW	Cad	15,74 %	1.065,27
57.3.QX1.10.F	PF = 5,0 kW, PT = 7,0 kW	Cad	15,37 %	1.091,42
57.3.QX1.15	VENTILCONVETTORI A CASSETTA Fornitura e posa in opera di ventilconvettori a cassetta per installazione a soffitto, costituiti da struttura portante in lamiera di acciaio zincata isolata esternamente ed internamente, batteria di scambio termico con tubi di rame e alettatura in alluminio, filtro, ventilatore a flusso misto con motore 230 V - 50 Hz, bacinella di raccolta condensa, pompa di scarico condensa, griglie di aspirazione e di mandata in materiale plastico e pannello di comando con termostato e regolazione della velocità su pannello posto in ambiente. Completo di n. 2 valvole di intercettazione, fissaggi e cablaggi elettrici e meccanici. Potenzialità termica valutata alla velocità massima con acqua entrante a 50 °C e DT = 10 °C, aria entrante a 20 °C. Potenzialità frigorifera totale valutata alla velocità massima con acqua entrante a 7 °C e DT = 5 °C, aria entrante a 27 °C b.s./19 °C b.u.	Cad	13,16 %	1.274,38
57.3.QX1.15.A	PF = 2,0 kW, PT = 3,5 kW	Cad	9,55 %	2.162,04
57.3.QX1.15.B	PF = 4,0 kW, PT = 5,5 kW	Cad	8,94 %	2.309,40
57.3.QX1.15.C	PF = 5,5 kW, PT = 7,0 kW	Cad	8,35 %	2.471,02
57.4	TERMINALI DI DISTRIBUZIONE E RIPRESA DELL'ARIA			
57.4.QH4	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - ALLUMINIO			
57.4.QH4.01	VALVOLE DI ESTRAZIONE ARIA REGOLABILI IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di valvole di estrazione aria regolabili in alluminio verniciato RAL 9010, formate da calotta, copricalotta, disco centrale regolabile e asta filettata. Complete di controtelaio zincato e materiale di fissaggio.			
57.4.QH4.01.A	Diametro 100 mm	Cad	42,69 %	60,44
57.4.QH4.01.B	Diametro 150 mm	Cad	36,49 %	70,71
57.4.QH4.01.C	Diametro 200 mm	Cad	32,25 %	80,00
57.4.QH4.05	BOCCHETTE DI RIPRESA IN ALLUMINIO AD ALETTE FISSE Fornitura e posa in opera di bocchette di ripresa in alluminio ad alette inclinate fisse orizzontali o verticali con passo 20 mm e cornice perimetrale. Complete di viti			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	di fissaggio, controtelaio in lamiera di acciaio zincata.			
57.4.QH4.05.A	Dimensioni fino a 5 dm ² utili	Cad	26,39 %	97,75
57.4.QH4.05.B	Dimensioni da 5 a 10 dm ² utili	Cad	19,82 %	130,20
57.4.QH4.05.C	Dimensioni da 10 a 15 dm ² utili	Cad	17,20 %	150,02
57.4.QH4.05.D	Dimensioni da 15 a 20 dm ² utili	Cad	14,12 %	182,78
57.4.QH4.05.E	Dimensioni da 20 a 30 dm ² utili	Cad	12,93 %	219,52
57.4.QH4.05.F	Dimensioni da 30 a 40 dm ² utili	Cad	10,64 %	266,71
57.4.QH4.05.G	Dimensioni da 40 a 50 dm ² utili	Cad	8,58 %	330,62
57.4.QH4.06	BOCCHETTE DI RIPRESA IN ALLUMINIO AD ALETTE FISSE CON SERRANDA DI TARATURA Fornitura e posa in opera di bocchette di ripresa in alluminio ad alette inclinate fisse orizzontali o verticali con passo 20 mm e cornice perimetrale, con serranda di taratura in acciaio zincato con apertura a contrasto. Complete di viti di fissaggio, controtelaio in lamiera di acciaio zincata.			
57.4.QH4.06.A	Dimensioni fino a 5 dm ² utili	Cad	21,81 %	118,30
57.4.QH4.06.B	Dimensioni da 5 a 10 dm ² utili	Cad	15,08 %	171,12
57.4.QH4.06.C	Dimensioni da 10 a 15 dm ² utili	Cad	12,57 %	205,28
57.4.QH4.06.D	Dimensioni da 15 a 20 dm ² utili	Cad	11,80 %	262,39
57.4.QH4.06.E	Dimensioni da 20 a 30 dm ² utili	Cad	10,57 %	366,11
57.4.QH4.06.F	Dimensioni da 30 a 40 dm ² utili	Cad	9,49 %	435,03
57.4.QH4.06.G	Dimensioni da 40 a 50 dm ² utili	Cad	12,15 %	467,18
57.4.QH4.10	BOCCHETTE DI MANDATA IN ALLUMINIO A DOPPIO ORDINE DI ALETTE ORIENTABILI Fornitura e posa in opera di bocchette di mandata aria in alluminio a doppio ordine di alette con profilo aerodinamico indipendenti e orientabili con passo 20 mm e cornice perimetrale, complete di viti di fissaggio e controtelaio in lamiera di acciaio zincata.			
57.4.QH4.10.A	Dimensioni fino a 5 dm ² utili	Cad	22,51 %	114,64



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
57.4.QH4.10.B	Dimensioni da 5 a 10 dm ² utili	Cad	14,87 %	173,51
57.4.QH4.10.C	Dimensioni da 10 a 15 dm ² utili	Cad	12,39 %	208,23
57.4.QH4.10.D	Dimensioni da 15 a 20 dm ² utili	Cad	10,89 %	260,61
57.4.QH4.10.E	Dimensioni da 20 a 30 dm ² utili	Cad	10,83 %	309,65
57.4.QH4.10.F	Dimensioni da 30 a 40 dm ² utili	Cad	8,71 %	444,10
57.4.QH4.10.G	Dimensioni da 40 a 50 dm ² utili	Cad	8,27 %	561,56
57.4.QH4.11	BOCCHETTE DI MANDATA A DOPPIO ORDINE DI ALETTE IN ALLUMINIO CON SERRANDA DI TARATURA Fornitura e posa in opera di bocchette di mandata aria in alluminio a doppio ordine di alette con profilo aerodinamico indipendenti e orientabili con passo 20 mm e cornice perimetrale, complete di serranda di taratura in acciaio zincato con apertura a contrasto, viti di fissaggio e controtelaio in lamiera di acciaio zincata.			
57.4.QH4.11.A	Dimensioni fino a 5 dm ² utili	Cad	18,72 %	137,81
57.4.QH4.11.B	Dimensioni da 5 a 10 dm ² utili	Cad	12,71 %	202,98
57.4.QH4.11.C	Dimensioni da 10 a 15 dm ² utili	Cad	10,66 %	241,92
57.4.QH4.11.D	Dimensioni da 15 a 20 dm ² utili	Cad	9,18 %	337,20
57.4.QH4.11.E	Dimensioni da 20 a 30 dm ² utili	Cad	8,69 %	386,13
57.4.QH4.11.F	Dimensioni da 30 a 40 dm ² utili	Cad	7,53 %	514,25
57.4.QH4.11.G	Dimensioni da 40 a 50 dm ² utili	Cad	7,85 %	657,12
57.4.QH4.20	DIFFUSORE DA SOFFITTO A CONI MOBILI IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di diffusore da soffitto a coni mobili in alluminio verniciato a polvere colore bianco RAL 9010, completo di fissaggi.			
57.4.QH4.20.A	Diametro 125 mm	Cad	25,22 %	122,75
57.4.QH4.20.B	Diametro 160 mm	Cad	24,50 %	126,38
57.4.QH4.20.C	Diametro 200 mm	Cad	21,25 %	145,69
57.4.QH4.20.D	Diametro 250 mm	Cad	17,05 %	181,56



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
57.4.QH4.20.E	Diametro 315 mm	Cad	15,94 %	210,36
57.4.QH4.25	DIFFUSORI QUADRATI IN ALLUMINIO CON LANCIO A ROTAZIONE Fornitura e posa in opera di diffusori quadrati con lancio a rotazione con alette regolabili in alluminio, verniciato a polvere colore bianco RAL 9010, completi di cassetta di riduzione (attacchi laterali o dall'alto) con serranda di taratura in lamiera di acciaio zincata e materiale di fissaggio.			
57.4.QH4.25.A	Dim. 400x400 mm	Cad	11,30 %	570,69
57.4.QH4.25.B	Dim. 500x500 mm	Cad	9,11 %	707,85
57.4.QH4.25.C	Dim. 600x600 mm	Cad	7,64 %	878,08
57.4.QH4.30	DIFFUSORI LINEARI IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di diffusori lineari in alluminio estruso anodizzato completi di alette deviatrici regolabili, serranda di regolazione a scorrimento e cassetta di alimentazione non isolata in lamiera di acciaio zincata, testate e materiale di fissaggio.	Cad	19,10 %	405,22
57.4.QH4.30.A	Lunghezza 2000 mm, n. 1 feritoia			
57.4.QH4.30.B	Lunghezza 2000 mm, n. 2 feritoie			
57.4.QH4.30.C	Lunghezza 2000 mm, n. 3 feritoie			
57.4.QH4.30.D	Lunghezza 2000 mm, n. 4 feritoie	Cad	12,26 %	631,11
57.5	REGOLAZIONI	Cad	12,08 %	747,35
57.5.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
57.5.QX1.01	UMIDOSTATO DA CANALE Fornitura e posa in opera di umidostato da canale con elemento sensibile in fibra sintetica, scala di regolazione 30 ÷ 100 %, manopola esterna e differenziale ± 5 %, completo di fissaggi e cablaggi elettrici.			
57.5.QX1.05	PRESSOSTATO DIFFERENZIALE Fornitura e posa in opera di pressostato differenziale, costituito da involucro in materiale plastico contenente nella parte inferiore le due camere di pressione separate da membrana, custodia in fibra di vetro, tubi in PVC della lunghezza di 2 m, materiale di fissaggio e cablaggi elettrici.			
57.5.QX1.10	TERMOSTATO ANTIGELO CON ELEMENTO SENSIBILE A TUBO CAPILLARE Fornitura e posa in opera di termostato antigelo con elemento sensibile a tubo capillare, vite di regolazione del valore nominale bloccabile, contatto in commutazione, custodia in acciaio zincato, guaina sonda in ottone, completo di supporto per il fissaggio del capillare, materiale per fissaggio in posizione tale da rilevare correttamente la temperatura da controllare, cablaggio elettrico.	Cad	16,03 %	241,48



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
57.5.QX1.15	TERMOSTATO DI CONTROLLO PER MONTAGGIO SU TUBAZIONE Fornitura e posa in opera di termostato di controllo per montaggio su tubazione, tipo di contatto in commutazione, scala di regolazione 15 ÷ 80 °C, completo di materiale di fissaggio e cablaggi elettrici.	Cad	10,41 %	495,91
57.5.QX1.30	SONDA DI UMIDITA' DA CANALE Fornitura e posa in opera di sonde di umidità da canale con elemento sensibile capacitivo, campo di impiego 10 ÷ 35 %, complete di staffe di fissaggio e cablaggi elettrici.	Cad	13,91 %	148,40
57.5.QX1.35	SONDE DI UMIDITA' E TEMPERATURA DA CANALE Fornitura e posa in opera di sonde di umidità e temperatura da canale con elemento sensibile capacitivo, campo di temperatura 0 ÷ 50 °C, campo di umidità 10 ÷ 90 %, complete di flange di montaggio e cablaggi elettrici.	Cad	6,37 %	607,44
57.5.QX1.40	SONDA DI TEMPERATURA DA CANALE Fornitura e posa in opera di sonde di temperatura da canale con campo di impiego -30 ÷ 50 °C, complete di flange di fissaggio e cablaggi elettrici.	Cad	5,89 %	657,19
57.5.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)	Cad	12,06 %	213,92
57.5.QX2.01	TERMOSTATO AMBIENTE PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO O RAFFREDDAMENTO Fornitura e posa in opera di termostato ambiente per riscaldamento e raffreddamento, costituito da potenziometro con scala graduata 8 ÷ 30 °C e da selettore estate/inverno, completo di materiale di fissaggio e cablaggi elettrici.	Cad	23,83 %	75,80
57.5.QX2.05	POTENZIOMETRO REMOTO PER COMANDO TEMPERATURA Fornitura e posa in opera di potenziometro remoto per il comando della temperatura con scala di regolazione 0 ÷ 50 °C, per montaggio fronte quadro con fermi per limitazione campo di regolazione, completo di cablaggi elettrici.	Cad	12,42 %	207,68
57.5.QX2.10	POTENZIOMETRO REMOTO PER COMANDO UMIDITA' Fornitura e posa in opera di potenziometro remoto per il comando dell'umidità con scala di regolazione 0 ÷ 100 °C, per montaggio fronte quadro con fermi per limitazione campo di regolazione, completo di cablaggi elettrici.	Cad	8,24 %	312,92
57.5.QX2.20	SONDA UMIDITA' AMBIENTE Fornitura e posa in opera di sonda di umidità ambiente costituita da unità di controllo fissata a parete con campo di funzionamento 10 ÷ 95 %, completa di fissaggi e cablaggi elettrici.	Cad	7,97 %	485,79
57.5.QX2.25	SONDA AMBIENTE COMBINATA DI TEMPERATURA E UMIDITA' Fornitura e posa in opera di sonda ambiente combinata per la misura dell'umidità relativa e della temperatura, adatta per montaggio a parete, con campo di temperatura 0 ÷ 50 °C e campo di umidità 10 ÷ 90 %, completa di fissaggi e cablaggi elettrici.	Cad	5,29 %	634,26
57.5.QX2.30	SONDA DI TEMPERATURA AMBIENTE Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura adatta per montaggio a parete con campo di impiego 0 ÷ 50 °C, completa di fissaggi e cablaggi elettrici.	Cad	15,48 %	166,65



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
57.5.QX2.35	SONDA ANTICONDENSA PER IMPIANTI DI RAFFRESCAMENTO CON PANNELLI RADIANTI Fornitura e posa in opera di sonda anticondensa per la misura del punto di rugiada sulla superficie delle tubazioni annegate nelle strutture, costituita da elemento sensibile fissato a pavimento e unità di controllo fissata a parete con punto di inserzione a 97 % e segnale di uscita tipo ON/OFF, completa di fissaggi e cablaggi elettrici.	Cad	8,95 %	288,36
57.5.QX2.40	SONDA DI TEMPERATURA DELL'ARIA DI RIPRESA O DELLA TEMPERATURA DELLE TUBAZIONI PER FAN-COIL Fornitura e posa in opera di sonde di temperatura dell'aria di ripresa o della temperatura delle tubazioni per fan-coil, campo di impiego -25 ÷ 95 °C, complete di staffe in alluminio per fissare la sonda e cablaggi elettrici.	Cad	21,64 %	83,46
57.5.QX2.45	SONDA DI TEMPERATURA CON SELETTORE DELLA VELOCITA' DEL VENTILATORE DEL FAN-COIL Fornitura e posa in opera di sonda di temperatura con selettore della velocità del ventilatore del fan-coil per montaggio a parete, con potenziometro per la taratura del set-point, selettore manuale delle velocità, completa di fissaggi e cablaggi elettrici.	Cad	8,28 %	311,42
57.5.QX2.50	REGOLATORI ELETTRONICI PER FAN-COIL SENZA COMUNICAZIONE Fornitura e posa in opera di regolatore elettronico per fan-coil, adatto al controllo di fan-coil a 2 tubi o a 4 tubi, con uscite di regolazione per comando delle valvole a tre vie e controllo delle velocità del ventilatore, commutazione estate/inverno, adatto al montaggio a bordo del fan-coil o in quadri elettrici o su barra DIN, completo di primo avviamento, fissaggi e cablaggi elettrici.	Cad	7,98 %	485,26
57.5.QX3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (3)			
57.5.QX3.01	VALVOLE DI REGOLAZIONE A TRE VIE IN BRONZO PER UNITA' TERMINALI PN 16 Fornitura e posa in opera di valvole di regolazione a tre vie per unità terminali aventi corpo in bronzo, otturatore e stelo in acciaio inox completo di manopola manuale per azionamento manuale e di filettatura per l'accoppiamento al servocomando, comandata in apertura dal servocomando e chiusura con la molla incorporata nel corpo valvola, temperatura di esercizio 2 ÷ 90 °C, complete di raccordi, esecuzione PN 16.			
57.5.QX3.01.A	DN 10 Kvs 0,25	Cad	19,62 %	131,51
57.5.QX3.01.B	DN 10 Kvs 0,40	Cad	19,13 %	134,89
57.5.QX3.01.C	DN 10 Kvs 0,63	Cad	18,55 %	139,10
57.5.QX3.01.D	DN 10 Kvs 1	Cad	18,01 %	143,25
57.5.QX3.01.E	DN 10 Kvs 1,6	Cad	17,63 %	146,35
57.5.QX3.01.F	DN 15 Kvs 2,5	Cad	17,27 %	149,36
57.5.QX3.05	VALVOLE DI REGOLAZIONE A TRE VIE IN BRONZO PN 16 - ATTACCHI FILETTATI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di valvole a tre vie - PN 16, con attacchi filettati, adatte per impianti ad acqua calda ed acqua refrigerata, corpo valvola in bronzo, accoppiamento a vite per il servocomando, otturatore e stelo in acciaio, complete di raccordi.			
57.5.QX3.05.A	DN 15 Kvs 4	Cad	16,35 %	315,57
57.5.QX3.05.B	DN 20 Kvs 6,3	Cad	15,37 %	335,66
57.5.QX3.05.C	DN 25 Kvs 10	Cad	14,69 %	351,29
57.5.QX3.05.D	DN 32 Kvs 16	Cad	12,89 %	400,21
57.5.QX3.05.E	DN 40 Kvs 25	Cad	10,09 %	511,64
57.5.QX3.10	VALVOLE DI REGOLAZIONE A TRE VIE IN GHISA PN 10 - ATTACCHI FLANGIATI Fornitura e posa in opera di valvole di regolazione a tre vie - PN 10, con attacchi flangiati, adatte per impianti ad acqua calda ed acqua refrigerata, corpo valvola in ghisa GG20/25 e stelo in acciaio. Complete di controflange, dadi e bulloni.			
57.5.QX3.10.A	DN 25 Kvs 5	Cad	17,82 %	579,12
57.5.QX3.10.B	DN 25 Kvs 7,5	Cad	16,77 %	615,56
57.5.QX3.10.C	DN 40 Kvs 12	Cad	15,29 %	675,13
57.5.QX3.10.D	DN 40 Kvs 19	Cad	14,07 %	733,63
57.5.QX3.10.E	DN 50 Kvs 31	Cad	12,66 %	815,10
57.5.QX3.10.F	DN 65 Kvs 49	Cad	9,58 %	1.076,79
57.5.QX3.10.G	DN 80 Kvs 78	Cad	9,23 %	1.398,00
57.5.QX3.20	SERVOCOMANDI ELETTRICI PER VALVOLE DI UNITA' TERMINALI Fornitura e posa in opera di servocomandi elettrici per valvole di unità terminali, alimentazione 24 V, tempo di corsa 150 s, complete di cavo di collegamento e cablaggi elettrici.			
57.5.QX3.20.A	Segnale di posizionamento - 3 punti	Cad	11,25 %	229,27
57.5.QX3.20.B	Segnale di posizionamento - 0 ÷ 10 V	Cad	11,03 %	350,83
57.5.QX3.25	SERVOCOMANDO ELETTROMECCANICO PER VALVOLE Fornitura e posa in opera di servocomando elettromeccanico per valvole per impianti di riscaldamento e condizionamento, alimentazione 24 V, tempo di corsa			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	35 s, con manopola per il comando manuale, custodia avente grado di protezione IP 54, compresi i cablaggi elettrici.			
57.5.QX3.25.A	Corsa 5,5 mm - segnale di posizionamento 0 ÷ 10 V	Cad	8,28 %	685,21
57.5.QX3.25.B	Corsa 20 mm - segnale di posizionamento 0 ÷ 10 V	Cad	6,68 %	849,40
57.5.QX3.40	SERVOCOMANDI PER SERRANDE A TRE PUNTI - 24V Fornitura e posa in opera di servocomandi rotativi per serrande a tre punti con campo di lavoro regolabile 0 °C ÷ 90 °C, alimentazione 24 V, segnale di comando 3 punti, tasto per sgancio manuale e cavo di connessione (fino ad 1 m di lunghezza), custodia in alluminio pressofuso avente grado di protezione IP 54, compreso meccanismi per serrande coniugate e cablaggi elettrici.			
57.5.QX3.40.A	Coppia nominale 5 Nm	Cad	17,03 %	302,93
57.5.QX3.40.B	Coppia nominale 10 Nm	Cad	14,95 %	345,19
57.5.QX3.40.C	Coppia nominale 20 Nm	Cad	10,99 %	469,42
57.5.QX3.40.D	Coppia nominale 35 Nm	Cad	8,25 %	625,38
57.5.QX3.40.E	Coppia nominale 16 Nm con ritorno a molla	Cad	7,75 %	666,20
57.5.QX3.45	SERVOCOMANDI PER SERRANDE 0 ÷ 10 V - 24 V Fornitura e posa in opera di servocomandi rotativi per serrande con campo di lavoro regolabile 0 °C ÷ 90 °C, alimentazione 24 V, segnale di comando 0 V ÷ 10 V, tasto per sgancio manuale e cavo di connessione (fino ad 1 m di lunghezza), custodia in alluminio pressofuso avente grado di protezione IP 54, compreso meccanismi per serrande coniugate e cablaggi elettrici.			
57.5.QX3.45.A	Coppia nominale 5 Nm	Cad	20,63 %	500,36
57.5.QX3.45.B	Coppia nominale 10 Nm	Cad	18,22 %	566,42
57.5.QX3.45.C	Coppia nominale 20 Nm	Cad	15,23 %	677,44
57.5.QX3.45.D	Coppia nominale 35 Nm	Cad	13,00 %	793,74
57.5.QX3.45.E	Coppia nominale 16 Nm con ritorno a molla	Cad	12,79 %	806,97
57.6	COMPONENTISTICA AEREAULICA (FILTRI, SERRANDE, SILENZIATORI, ECC.)			
57.6.QG2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - LATERIZI, TERRECOTTE, REFRATTARI			
57.6.QG2.01	SERRANDE TAGLIAFUOCO REI 120 PER CANALI RETTANGOLARI,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	PROFONDITA' 300 mm Fornitura e posa in opera di serrande tagliafuoco REI 120 per canali rettangolari, profondità 300 mm, costruite interamente (tunnel e pala) in lastre di calcio-silicato, con dispositivo di sgancio costituito da molla di richiamo e fusibile termico ma con possibilità di comando con motore separato, compreso fissaggi.			
57.6.QG2.01.A	Dimensioni fino a 5 dm ²	Cad	15,13 %	682,19
57.6.QG2.01.B	Dimensioni da 5 a 10 dm ² utili	Cad	13,90 %	742,41
57.6.QG2.01.C	Dimensioni da 10 a 15 dm ² utili	Cad	12,29 %	839,46
57.6.QG2.01.D	Dimensioni da 15 a 20 dm ² utili	Cad	11,45 %	901,41
57.6.QG2.01.E	Dimensioni da 20 a 30 dm ² utili	Cad	11,43 %	1.015,65
57.6.QG2.01.F	Dimensioni da 30 a 40 dm ² utili	Cad	10,65 %	1.211,02
57.6.QG2.01.G	Dimensioni da 40 a 50 dm ² utili	Cad	10,41 %	1.362,92
57.6.QH2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - ACCIAIO			
57.6.QH2.01	SERRANDE DI REGOLAZIONE IN ACCIAIO PER CANALI RETTANGOLARI Fornitura e posa in opera di serrande di regolazione in acciaio zincato tipo motorizzabile, complete di alette sagomate accoppiate a contrasto o parallele e comandate da levismi posizionati sul fianco serranda. Complete di viti di fissaggio.			
57.6.QH2.01.A	Dimensioni fino a 5 dm ² utili	Cad	28,02 %	138,14
57.6.QH2.01.B	Dimensioni da 5 a 10 dm ² utili	Cad	23,87 %	162,15
57.6.QH2.01.C	Dimensioni da 10 a 15 dm ² utili	Cad	19,98 %	193,74
57.6.QH2.01.D	Dimensioni da 15 a 20 dm ² utili	Cad	20,22 %	229,69
57.6.QH2.01.E	Dimensioni da 20 a 30 dm ² utili	Cad	17,62 %	263,50
57.6.QH2.01.F	Dimensioni da 30 a 40 dm ² utili	Cad	17,28 %	298,56
57.6.QH2.01.G	Dimensioni da 40 a 50 dm ² utili	Cad	15,47 %	333,59
57.6.QH2.05	SERRANDE DI REGOLAZIONE PER CANALI CIRCOLARI Fornitura e posa in opera di serrande di regolazione a farfalla in acciaio zincato costituito da piatto per la regolazione della portata, comandato da leva posizionata sul fianco della serranda, compreso di viti di fissaggio.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
57.6.QH2.05.A	Diametro 100 mm	Cad	26,06 %	69,31
				
57.6.QH2.05.B	Diametro 125 mm	Cad	24,41 %	73,99
				
57.6.QH2.05.C	Diametro 150 mm	Cad	24,22 %	74,57
				
57.6.QH2.05.D	Diametro 160 mm	Cad	24,22 %	74,57
				
57.6.QH2.05.E	Diametro 180 mm	Cad	22,60 %	79,90
				
57.6.QH2.05.F	Diametro 200 mm	Cad	21,97 %	82,21
				
57.6.QH2.05.G	Diametro 224 mm	Cad	22,51 %	91,70
				
57.6.QH2.05.H	Diametro 250 mm	Cad	22,22 %	92,89
				
57.6.QH2.05.I	Diametro 300 mm	Cad	20,18 %	115,05
				
57.6.QH2.05.J	Diametro 315 mm	Cad	20,08 %	115,61
				
57.6.QH2.05.K	Diametro 355 mm	Cad	17,11 %	135,72
				
57.6.QH2.05.L	Diametro 400 mm	Cad	15,90 %	146,03
				
57.6.QH2.05.M	Diametro 450 mm	Cad	15,29 %	168,70
				
57.6.QH2.05.N	Diametro 500 mm	Cad	13,84 %	186,46
				
57.6.QH2.05.O	Diametro 560 mm	Cad	11,96 %	237,31
				
57.6.QH2.05.P	Diametro 630 mm	Cad	11,93 %	259,44
				
57.6.QH2.10	MODULO DI REGOLAZIONE PORTATA A MEMBRANA Fornitura e posa in opera di modulo di regolazione portata a membrana costituita da manichetta in lamiera di acciaio galvanizzata, supporto di passaggio aria calibrato, membrana in silicone flessibile con molla di precompressione, fissaggi.			
				
57.6.QH2.10.A	Diametro 80 mm	Cad	35,26 %	73,18
				
57.6.QH2.10.B	Diametro 100 mm	Cad	28,97 %	89,07
				
57.6.QH2.10.C	Diametro 125 mm	Cad	25,49 %	101,23
				



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
57.6.QH2.10.D	Diametro 150 mm	Cad	20,14 %	128,11
57.6.QH2.10.E	Diametro 160 mm	Cad	20,14 %	128,11
57.6.QH2.10.F	Diametro 200 mm	Cad	15,01 %	171,85
57.6.QH2.10.G	Diametro 250 mm	Cad	8,08 %	319,44
57.6.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
57.6.QX1.01	SILENZIATORI RETTILINEI RETTANGOLARI A SETTORI DI LUNGHEZZA 500 mm - SETTI DA 200 mm - PASSAGGI ARIA DI 100 mm Fornitura e posa in opera di silenziatori rettilinei rettangolari a settori, di lunghezza 500 mm con attenuazione di 20 dB a 1000 Hz, costruiti in lamiera zincata spessore 1 mm con flange ad angolare forate su tutto il perimetro, settori da 200 mm realizzati in lana minerale con rivestimento in lana di vetro, passaggio aria di 100 mm, compreso di supporti, bulloni e guarnizioni.			
57.6.QX1.01.A	Dimensioni (BxH) 300x300 mm	Cad	18,84 %	410,77
57.6.QX1.01.B	Dimensioni (BxH) 300x600 mm	Cad	15,80 %	489,98
57.6.QX1.01.C	Dimensioni (BxH) 600x300 mm	Cad	15,46 %	500,59
57.6.QX1.01.D	Dimensioni (BxH) 600x600 mm	Cad	12,99 %	595,73
57.6.QX1.01.E	Dimensioni (BxH) 600x900 mm	Cad	14,37 %	718,28
57.6.QX1.01.F	Dimensioni (BxH) 900x900 mm	Cad	14,79 %	784,80
57.6.QX1.02	SILENZIATORI RETTILINEI RETTANGOLARI A SETTORI DI LUNGHEZZA 1000 mm - SETTI DA 200 mm - PASSAGGI ARIA DA 100 mm Fornitura e posa in opera di silenziatori rettilinei rettangolari a settori, di lunghezza 1000 mm con attenuazione di 44 dB a 1000 Hz, costruiti in lamiera zincata spessore 1 mm con flange ad angolare forate su tutto il perimetro, settori da 200 mm realizzati in lana minerale con rivestimento in lana di vetro, passaggio aria di larghezza 100 mm, compreso di supporti, bulloni e guarnizioni.			
57.6.QX1.02.A	Dimensioni (BxH) 300x300 mm	Cad	15,14 %	511,18
57.6.QX1.02.B	Dimensioni (BxH) 300x600 mm	Cad	11,93 %	648,62
57.6.QX1.02.C	Dimensioni (BxH) 600x300 mm	Cad	12,08 %	640,75
57.6.QX1.02.D	Dimensioni (BxH) 600x600 mm	Cad	9,59 %	807,24



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
57.6.QX1.02.E	Dimensioni (BxH) 600x900 mm	Cad	10,46 %	986,59
57.6.QX1.02.F	Dimensioni (BxH) 900x900 mm	Cad	11,09 %	1.047,00
57.6.QX1.03	SILENZIATORI RETTILINEI RETTANGOLARI A SETTORI DI LUNGHEZZA 1500 mm - SETTI DA 200 mm - PASSAGGI ARIA DA 100 mm Fornitura e posa in opera di silenziatori rettilinei rettangolari a settori, di lunghezza 1500 mm con attenuazione di 49 dB a 1000 Hz, costruiti in lamiera zincata spessore 1 mm con flange ad angolare forate su tutto il perimetro, settori da 200 mm realizzati in lana minerale con rivestimento in lana di vetro, passaggio aria di larghezza 100 mm, compreso di supporti, bulloni e guarnizioni.			
57.6.QX1.03.A	Dimensioni (BxH) 300x300 mm	Cad	8,95 %	576,30
57.6.QX1.03.B	Dimensioni (BxH) 300x600 mm	Cad	9,65 %	801,91
57.6.QX1.03.C	Dimensioni (BxH) 600x300 mm	Cad	12,65 %	816,08
57.6.QX1.03.D	Dimensioni (BxH) 600x600 mm	Cad	9,82 %	1.051,25
57.6.QX1.03.E	Dimensioni (BxH) 600x900 mm	Cad	9,80 %	1.316,56
57.6.QX1.03.F	Dimensioni (BxH) 900x900 mm	Cad	11,06 %	1.399,43
57.6.QX1.10	SILENZIATORI RETTILINEI CIRCOLARI - LUNGHEZZA 600 mm Fornitura e posa in opera di silenziatori rettilinei circolari di lunghezza 600 mm, costruiti da un tubo esterno in acciaio zincato ed uno interno di lamiera preforata, intercapedine riempita di materiale fonoassorbente, garza di fibre di vetro tra la lamiera interna ed il materiale fonoassorbente, completi di nipli per la giunzione con i canali circolari, supporti e fissaggi.			
57.6.QX1.10.A	Diametro interno 100 mm - Attenuazione di 33 dB a 1 kHz	Cad	31,64 %	244,61
57.6.QX1.10.B	Diametro interno 125 mm - Attenuazione di 33 dB a 1 kHz	Cad	28,26 %	273,87
57.6.QX1.10.C	Diametro interno 160 mm - Attenuazione di 33 dB a 1 kHz	Cad	25,39 %	304,81
57.6.QX1.10.D	Diametro interno 200 mm - Attenuazione di 31 dB a 1 kHz	Cad	22,46 %	344,55
57.6.QX1.10.E	Diametro interno 250 mm - Attenuazione di 24 dB a 1 kHz	Cad	22,75 %	453,64
57.6.QX1.10.F	Diametro interno 315 mm - Attenuazione di 19 dB a 1 kHz	Cad	20,74 %	559,88
57.6.QX1.12	SILENZIATORI RETTILINEI CIRCOLARI - LUNGHEZZA 1200 mm Fornitura e posa in opera di silenziatori rettilinei circolari di lunghezza 1200 mm, costruiti da un tubo esterno in acciaio zincato ed uno interno di lamiera preforata, intercapedine riempita di materiale fonoassorbente, garza di fibre di vetro tra la lamiera interna ed il materiale fonoassorbente, completi di nipli per la giunzione			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	con i canali circolari, supporti e fissaggi.			
57.6.QX1.12.A	Diametro interno 100 mm - Attenuazione di 39 dB a 1 kHz	Cad	24,82 %	311,87
57.6.QX1.12.B	Diametro interno 125 mm - Attenuazione di 39 dB a 1 kHz	Cad	21,87 %	353,88
57.6.QX1.12.C	Diametro interno 160 mm - Attenuazione di 38 dB a 1 kHz	Cad	20,14 %	384,32
57.6.QX1.12.D	Diametro interno 200 mm - Attenuazione di 34 dB a 1 kHz	Cad	17,46 %	443,29
57.6.QX1.12.E	Diametro interno 250 mm - Attenuazione di 38 dB a 1 kHz	Cad	18,37 %	561,91
57.6.QX1.12.F	Diametro interno 315 mm - Attenuazione di 36 dB a 1 kHz	Cad	16,16 %	718,60
57.6.QX1.15	SILENZIATORI RETTILINEI CIRCOLARI CON ELEMENTO FONOASSORBENTE AL CENTRO DEL SILENZIATORE - LUNGHEZZA 600 mm Fornitura e posa in opera di silenziatori rettilinei circolari di lunghezza 600 mm, costruiti da un tubo esterno in acciaio zincato ed uno interno di lamiera preforata, intercapedine riempita di materiale fonoassorbente, garza di fibre di vetro tra la lamiera interna ed il materiale fonoassorbente, elemento fonoassorbente montato al centro del silenziatore, completi di nipli per la giunzione con i canali circolari, supporti e fissaggi.			
57.6.QX1.15.A	Diametro interno 315 mm - Attenuazione di 26 dB a 1 kHz	Cad	13,62 %	757,44
57.6.QX1.15.B	Diametro interno 400 mm - Attenuazione di 22 dB a 1 kHz	Cad	9,34 %	1.105,02
57.6.QX1.17	SILENZIATORI RETTILINEI CIRCOLARI CON ELEMENTO FONOASSORBENTE AL CENTRO DEL SILENZIATORE - LUNGHEZZA 1200 mm Fornitura e posa in opera di silenziatori rettilinei circolari di lunghezza 1200 mm, costruiti da un tubo esterno in acciaio zincato ed uno interno di lamiera preforata, intercapedine riempita di materiale fonoassorbente, garza di fibre di vetro tra la lamiera interna ed il materiale fonoassorbente, elemento fonoassorbente montato al centro del silenziatore, completi di nipli per la giunzione con i canali circolari, supporti e fissaggi.			
57.6.QX1.17.A	Diametro interno 315 mm - Attenuazione di 41 dB a 1 kHz	Cad	9,60 %	1.074,52
57.6.QX1.17.B	Diametro interno 400 mm - Attenuazione di 38 dB a 1 kHz	Cad	7,12 %	1.450,25
57.6.QX1.17.C	Diametro interno 500 mm - Attenuazione di 35 dB a 1 kHz	Cad	5,79 %	1.783,24
57.6.QX1.17.D	Diametro interno 630 mm - Attenuazione di 38 dB a 1 kHz	Cad	4,86 %	2.388,92
57.6.QX1.17.E	Diametro interno 800 mm - Attenuazione di 23 dB a 1 kHz	Cad	4,16 %	3.103,31
57.7	APPARECCHI PER VENTILAZIONE ED ESTRAZIONE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
57.7.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
57.7.QX1.01	ASPIRATORI ELICOIDALI PER ESPULSIONE DIRETTA ALL'ESTERNO Fornitura e posa in opera di aspiratori per espulsione diretta all'esterno costituiti da girante elicoidale, guarnizione di tenuta, kit per installazione a parete, vetro o soffitto, griglia esterna fissa, ventilatore ad una velocità con alimentazione a 230 V - 50 Hz, grado di protezione IPX4, serranda a chiusura automatica, timer di chiusura elettronico regolabile, compreso cablaggi elettrici.			
57.7.QX1.01.A	Portata 90 m³/h	Cad	20,64 %	249,95
57.7.QX1.01.B	Portata 175 m³/h	Cad	18,69 %	276,08
57.7.QX1.01.C	Portata 335 m³/h	Cad	15,54 %	332,10
57.7.QX1.05	ASPIRATORI CENTRIFUGHI PER ESPULSIONE IN CONDOTTO DI VENTILAZIONE Fornitura e posa in opera di aspiratori per espulsione in condotto di ventilazione costituiti da girante centrifuga, guarnizione di tenuta, kit di montaggio, ventilatore ad una velocità con alimentazione a 230 V - 50 Hz, classe II (doppio isolamento), timer di chiusura elettronico regolabile, compreso cablaggi elettrici.			
57.7.QX1.05.A	Portata 90 m³/h - Pressione statica 110 Pa	Cad	18,98 %	271,93
57.7.QX1.05.B	Portata 165 m³/h - Pressione statica 200 Pa	Cad	14,34 %	359,93
57.7.QX1.05.C	Portata 260 m³/h - Pressione statica 320 Pa	Cad	12,44 %	414,70
57.7.QX1.10	VENTILATORI CENTRIFUGHI IN LINEA Fornitura e posa in opera di ventilatori centrifughi in linea costituiti da cassa in resina poliammidica rinforzata con fibra di vetro antistatica, girante centrifuga a pale curve, motore alimentato a 230 V - 50 Hz, grado di protezione IP44, classe di isolamento classe B, con temperature di esercizio -15 + 40 °C, compreso di fasce di fissaggio e cablaggi elettrici.			
57.7.QX1.10.A	Portata 100 m³/h - Pressione statica 75 Pa	Cad	17,96 %	287,32
57.7.QX1.10.B	Portata 150 m³/h - Pressione statica 75 Pa	Cad	17,48 %	295,26
57.7.QX1.10.C	Portata 300 m³/h - Pressione statica 120 Pa	Cad	16,45 %	313,75
57.7.QX1.10.D	Portata 500 m³/h - Pressione statica 170 Pa	Cad	14,51 %	355,68
57.7.QX1.15	CASSONETTO VENTILANTE INSONORIZZATO Fornitura e posa in opera di cassetto ventilante insonorizzato costruito in lamiera di acciaio zincato con materassino in fibra minerale fonoassorbente (spessore 50 mm) e rivestimento interno in lamiera forata, ventilatore centrifugo a doppia aspirazione con girante a pala in avanti e motore alimentato a 230 V - 50 Hz, 4 poli, grado di protezione IP 44, completo in opera di giunti antivibranti, fascette di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	fissaggio, staffe e fissaggi di sostegno e compreso i cablaggi elettrici.			
57.7.QX1.15.A	Portata 150 m³/h - Pressione statica 80 Pa	Cad	16,18 %	956,80
57.7.QX1.15.B	Portata 300 m³/h - Pressione statica 120 Pa	Cad	15,54 %	996,41
57.7.QX1.15.C	Portata 500 m³/h - Pressione statica 170 Pa	Cad	13,75 %	1.125,69
57.7.QX1.15.D	Portata 1000 m³/h - Pressione statica 170 Pa	Cad	9,17 %	1.970,05
57.7.QX1.15.E	Portata 1500 m³/h - Pressione statica 170 Pa	Cad	8,85 %	2.041,43
57.7.QX1.20	TORRINI ESTRATTORI A SCARICO RADIALE CON GIRANTE ELICOCENTRICA E MOTORE DIRETTAMENTE ACCOPPIATO Fornitura e posa in opera di torrini estrattori a scarico radiale con motore direttamente accoppiato, composti da base e cappello in resina rinforzata con fibra di vetro, girante elicocentrifuga, motore trifase 400 V - 50 Hz, grado di protezione IP 55, classe di isolamento F, serrandina di sovrappressione, completo di interruttore di sicurezza, rete di protezione interna, cordolo in legno, fissaggi e cablaggi elettrici.			
57.7.QX1.20.A	Portata 300 m³/h - Pressione statica 20 Pa - 6 poli	Cad	7,27 %	2.837,89
57.7.QX1.20.B	Portata 500 m³/h - Pressione statica 40 Pa - 4 poli	Cad	9,69 %	2.129,46
57.7.QX1.20.C	Portata 500 m³/h - Pressione statica 60 Pa - 6 poli	Cad	8,57 %	2.409,64
57.7.QX1.20.D	Portata 1000 m³/h - Pressione statica 100 Pa - 4 poli	Cad	8,82 %	2.340,89
57.9	ULTERIORI UNITA' ED ELEMENTI			
57.9.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
57.9.QX1.01	UMIDIFICATORE A VAPORE ELETTRICO MONOFASE Fornitura e posa in opera di umidificatore a vapore per collegamento a distributori remoti, costituiti da cilindro vapore ad elettrodi immersi, alimentazione monofase 230 V - 50 Hz, grado di protezione IP33, pannello digitale di comando e controllo, produzione di vapore ON/OFF o proporzionale, compreso distributori del vapore in acciaio inox, tubazioni di collegamento tra umidificatore e distributori di vapore, cablaggi elettrici e fissaggi.			
57.9.QX1.01.A	Produzione vapore 1,5 kg/h	Cad	6,51 %	2.377,29
57.9.QX1.01.B	Produzione vapore 3 kg/h	Cad	5,84 %	2.651,66
57.9.QX1.05	UMIDIFICATORE A VAPORE ELETTRICO TRIFASE Fornitura e posa in opera di umidificatore elettrico a vapore per collegamento a			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	distributori remoti, costituiti da cilindro vapore ad elettrodi immersi, alimentazione trifase 400 V - 50 Hz, grado di protezione IP33, pannello digitale di comando e controllo, produzione di vapore ON/OFF o proporzionale, compreso distributori del vapore in acciaio inox, tubazioni di collegamento tra umidificatore e distributori di vapore, cablaggi elettrici e fissaggi.			
57.9.QX1.05.A	Produzione vapore 8 kg/h	Cad	4,65 %	3.330,36
57.9.QX1.05.B	Produzione vapore 15 kg/h	Cad	4,34 %	3.562,91
57.9.QX1.05.C	Produzione vapore 25 kg/h	Cad	3,10 %	4.989,43
58	RIVESTIMENTI ED ISOLAMENTI DI TUBAZIONI, CANALI ED APPARECCHIATURE			
58.1	RIVESTIMENTO ED ISOLAMENTO DI TUBAZIONI			
58.1.IH4	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - ALLUMINIO			
58.1.IH4.01	FINITURA RIVESTIMENTO TUBAZIONI IN LAMINA DI ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di foglio di alluminio puro (99,5 %), spessore minimo 0,6 mm, come finitura al rivestimento coibente per tubazioni, comprendente le viti autofilettanti, terminali, fondelli, curve, tee, riduzioni, pezzi speciali. Metodo di misurazione come da norma UNI 6665/88.	m ²	31,99 %	40,32
58.1.IM1	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - LANE DI ROCCIA, VERMICULITE, FIBRE DI VETRO			
58.1.IM1.01	ISOLAMENTO DI TUBAZIONI CON COPPELLE DI LANA DI VETRO (COEFFICIENTE "1") Fornitura e posa in opera di coppelle in fibra di lana di vetro con taglio longitudinale, spessori in ottemperanza all'allegato B del D.P.R. n. 412/93 coefficiente "1", regolamento della Legge n. 10/91, conduttività termica pari a 0,033 W/mK a 40 °C, comportamento al fuoco conforme alla classe "0", fissati al tubo con fascette metalliche, complete di pezzi speciali per curve, tee, riduzioni. Metodo di misurazione come da norma UNI 6665/88.			
58.1.IM1.01.A	Per tubazioni DN 15	m	19,53 %	14,53
58.1.IM1.01.B	Per tubazioni DN 20	m	18,46 %	15,37
58.1.IM1.01.C	Per tubazioni DN 25	m	17,27 %	16,43
58.1.IM1.01.D	Per tubazioni DN 32	m	18,27 %	21,18
58.1.IM1.01.E	Per tubazioni DN 40	m	19,41 %	22,60
58.1.IM1.01.F	Per tubazioni DN 50	m	15,34 %	31,96



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
58.1.IM1.01.G	Per tubazioni DN 65	m	14,29 %	34,30
58.1.IM1.01.H	Per tubazioni DN 80	m	14,06 %	36,71
58.1.IM1.01.I	Per tubazioni DN 100	m	15,58 %	41,41
58.1.IM1.01.J	Per tubazioni DN 125	m	17,32 %	44,68
58.1.IM1.01.K	Per tubazioni DN 150	m	18,54 %	48,70
58.1.IN5	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - GOMME NATURALI E SINTETICHE			
58.1.IN5.01	ISOLAMENTO DI TUBAZIONI CALDE CON MANICOTTI DI ELASTOMERO (COEFFICIENTE "0,3") Fornitura e posa in opera di manicotti di elastomero per isolamento di tubazioni calde, con spessori in ottemperanza all'allegato B del D.P.R. 412/93, coefficiente "0,3", regolamento della Legge 10/91, conduttività termica non superiore a 0,040 W/mK a 40 °C, completi in opera di curve, tee, pezzi speciali, nastratura ed incollaggio delle giunzioni. Metodo di misurazione come da norma UNI 6665/88.			
58.1.IN5.01.A	Per tubazioni DN 15	m	48,55 %	3,72
58.1.IN5.01.B	Per tubazioni DN 20	m	45,46 %	4,54
58.1.IN5.01.C	Per tubazioni DN 25	m	45,62 %	5,09
58.1.IN5.01.D	Per tubazioni DN 32	m	37,27 %	6,23
58.1.IN5.01.E	Per tubazioni DN 40	m	37,12 %	6,95
58.1.IN5.01.F	Per tubazioni DN 50	m	19,30 %	13,37
58.1.IN5.01.G	Per tubazioni DN 65	m	16,09 %	16,03
58.1.IN5.01.H	Per tubazioni DN 80	m	17,32 %	17,88
58.1.IN5.01.I	Per tubazioni DN 100	m	15,04 %	25,73
58.1.IN5.05	ISOLAMENTO DI TUBAZIONI CALDE CON MANICOTTI DI ELASTOMERO (COEFFICIENTE 0,5) Fornitura e posa in opera di manicotti di elastomero per isolamento di tubazioni calde, con spessori in ottemperanza all'allegato B del D.P.R. 412/93, coefficiente "0,5", regolamento della Legge 10/91, conduttività termica non superiore a 0,040 W/mK a 40 °C, completi in opera di curve, tee, pezzi speciali, nastratura ed incollaggio delle giunzioni. Metodo di misurazione come da norma UNI 6665/88.			
58.1.IN5.05.A	Per tubazioni DN 15			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
58.1.IN5.05.B	Per tubazioni DN 20	m	26,92 %	6,71
58.1.IN5.05.C	Per tubazioni DN 25	m	26,77 %	7,71
58.1.IN5.05.D	Per tubazioni DN 32	m	28,61 %	9,92
58.1.IN5.05.E	Per tubazioni DN 40	m	25,59 %	11,09
58.1.IN5.05.F	Per tubazioni DN 50	m	25,25 %	12,26
58.1.IN5.05.G	Per tubazioni DN 65	m	17,62 %	29,28
58.1.IN5.05.H	Per tubazioni DN 80	m	17,40 %	37,07
58.1.IN5.05.I	Per tubazioni DN 100	m	17,18 %	52,56
58.1.IN5.10	ISOLAMENTO DI TUBAZIONI CALDE CON MANICOTTI DI ELASTOMERO (COEFFICIENTE "1") Fornitura e posa in opera di manicotti di elastomero per isolamento di tubazioni calde, con spessori in ottemperanza all'allegato B del D.P.R. 412/93, coefficiente "1", regolamento della Legge 10/91, conduttività termica non superiore a 0,040 W/mK a 40 °C, completi in opera di curve, tee, pezzi speciali, nastratura ed incollaggio delle giunzioni. Metodo di misurazione come da norma UNI 6665/88.	m	18,44 %	76,97
58.1.IN5.10.A	Per tubazioni DN 15	m	27,86 %	23,15
58.1.IN5.10.B	Per tubazioni DN 20	m	26,41 %	24,42
58.1.IN5.10.C	Per tubazioni DN 25	m	26,75 %	27,01
58.1.IN5.10.D	Per tubazioni DN 32	m	21,12 %	48,87
58.1.IN5.10.E	Per tubazioni DN 40	m	21,38 %	54,30
58.1.IN5.10.F	Per tubazioni DN 50	m	18,97 %	95,21
58.1.IN5.10.G	Per tubazioni DN 65	m	18,15 %	113,72
58.1.IN5.10.H	Per tubazioni DN 80	m	17,86 %	122,76
58.1.IN5.10.I	Per tubazioni DN 100	m	16,72 %	138,90
58.1.IN5.20	ISOLAMENTO DI TUBAZIONI FREDDI CON MANICOTTI DI ELASTOMERO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	(SPESSORE 6 mm) Fornitura e posa in opera di manicotti di elastomero per isolamento di tubazioni convoglianti fluidi da -40 °C a +105 °C, aventi conduttività termica non superiore a 0,040 W/mK, fattore di resistenza alla diffusione del vapore (μ) superiore a 5000 (valore medio di produzione), spessore 6 mm, completi in opera di curve, tee, pezzi speciali, incollaggio e nastratura delle giunzioni con i materiali ed i prodotti indicati nel manuale di montaggio del Costruttore. Metodo di misurazione come da norma UNI 6665/88.			
58.1.IN5.20.A	Per tubazioni DN 15	m	72,32 %	14,27
58.1.IN5.20.B	Per tubazioni DN 20	m	72,39 %	17,82
58.1.IN5.20.C	Per tubazioni DN 25	m	72,51 %	21,35
58.1.IN5.20.D	Per tubazioni DN 32	m	72,47 %	24,92
58.1.IN5.25	ISOLAMENTO DI TUBAZIONI FREDDI CON MANICOTTI DI ELASTOMERO (SPESSORE 9 mm) Fornitura e posa in opera di manicotti di elastomero per isolamento di tubazioni convoglianti fluidi da -40 °C a +105 °C, aventi conduttività termica non superiore a 0,040 W/mK, fattore di resistenza alla diffusione del vapore (μ) superiore a 5000 (valore medio di produzione), spessore 9 mm, completi in opera di curve, tee, pezzi speciali, incollaggio e nastratura delle giunzioni con i materiali ed i prodotti indicati nel manuale di montaggio del Costruttore. Metodo di misurazione come da norma UNI 6665/88.			
58.1.IN5.25.A	Per tubazioni DN 15	m	72,68 %	17,75
58.1.IN5.25.B	Per tubazioni DN 20	m	71,97 %	21,51
58.1.IN5.25.C	Per tubazioni DN 25	m	72,27 %	24,99
58.1.IN5.25.D	Per tubazioni DN 32	m	72,12 %	28,62
58.1.IN5.25.E	Per tubazioni DN 40	m	72,18 %	32,17
58.1.IN5.25.F	Per tubazioni DN 50	m	71,04 %	36,32
58.1.IN5.25.G	Per tubazioni DN 65	m	68,95 %	37,42
58.1.IN5.25.H	Per tubazioni DN 80	m	67,67 %	41,94
58.1.IN5.25.I	Per tubazioni DN 100	m	62,01 %	45,77
58.1.IN5.30	ISOLAMENTO DI TUBAZIONI FREDDI CON MANICOTTI DI ELASTOMERO (SPESSORE 13 mm) Fornitura e posa in opera di manicotti di elastomero per isolamento di tubazioni convoglianti fluidi da -40 °C a +105 °C, aventi conduttività termica non superiore			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	a 0,040 W/mK, fattore di resistenza alla diffusione del vapore (μ) superiore a 5000 (valore medio di produzione), spessore 13 mm, completi in opera di curve, tee, pezzi speciali, incollaggio e nastratura delle giunzioni con i materiali ed i prodotti indicati nel manuale di montaggio del Costruttore. Metodo di misurazione come da norma UNI 6665/88.			
58.1.IN5.30.A	Per tubazioni DN 15	m	70,53 %	18,29
58.1.IN5.30.B	Per tubazioni DN 20	m	70,40 %	21,99
58.1.IN5.30.C	Per tubazioni DN 25	m	70,41 %	25,65
58.1.IN5.30.D	Per tubazioni DN 32	m	70,28 %	29,37
58.1.IN5.30.E	Per tubazioni DN 40	m	70,24 %	33,06
58.1.IN5.30.F	Per tubazioni DN 50	m	67,89 %	38,00
58.1.IN5.30.G	Per tubazioni DN 65	m	66,41 %	38,85
58.1.IN5.30.H	Per tubazioni DN 80	m	64,76 %	43,82
58.1.IN5.30.I	Per tubazioni DN 100	m	58,95 %	48,14
58.1.IN5.35	ISOLAMENTO DI TUBAZIONI FREDDI CON MANICOTTI DI ELASTOMERO (SPESSORE 19 mm) Fornitura e posa in opera di manicotti di elastomero per isolamento di tubazioni convoglianti fluidi da -40 °C a +105 °C, aventi conduttività termica non superiore a 0,040 W/mK, fattore di resistenza alla diffusione del vapore (μ) superiore a 5000 (valore medio di produzione), spessore 19 mm, completi in opera di curve, tee, pezzi speciali, incollaggio e nastratura delle giunzioni con i materiali ed i prodotti indicati nel manuale di montaggio del Costruttore. Metodo di misurazione come da norma UNI 6665/88.			
58.1.IN5.35.A	Per tubazioni DN 15	m	64,72 %	23,92
58.1.IN5.35.B	Per tubazioni DN 20	m	64,85 %	27,85
58.1.IN5.35.C	Per tubazioni DN 25	m	63,86 %	32,32
58.1.IN5.35.D	Per tubazioni DN 32	m	63,22 %	36,73
58.1.IN5.35.E	Per tubazioni DN 40	m	63,20 %	40,82
58.1.IN5.35.F	Per tubazioni DN 50	m	61,70 %	46,00
58.1.IN5.35.G	Per tubazioni DN 65			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
58.1.IN5.35.H	 Per tubazioni DN 80	m	58,32 %	48,66
58.1.IN5.35.I	 Per tubazioni DN 100	m	58,27 %	53,13
58.1.IN5.40	 ISOLAMENTO DI TUBAZIONI FREDDI CON MANICOTTI DI ELASTOMERO (SPESSORE 25 mm) Fornitura e posa in opera di manicotti di elastomero per isolamento di tubazioni convoglianti fluidi da -40 °C a +105 °C, aventi conduttività termica non superiore a 0,040 W/mK, fattore di resistenza alla diffusione del vapore (μ) superiore a 5000 (valore medio di produzione), spessore 25 mm, completi in opera di curve, tee, pezzi speciali, incollaggio e nastratura delle giunzioni con i materiali ed i prodotti indicati nel manuale di montaggio del Costruttore. Metodo di misurazione come da norma UNI 6665/88.	m	51,60 %	60,00
58.1.IN5.40.A	 Per tubazioni DN 15	m	53,09 %	29,16
58.1.IN5.40.B	 Per tubazioni DN 20	m	53,43 %	33,80
58.1.IN5.40.C	 Per tubazioni DN 25	m	52,21 %	39,53
58.1.IN5.40.D	 Per tubazioni DN 32	m	51,07 %	45,47
58.1.IN5.40.E	 Per tubazioni DN 40	m	50,84 %	50,75
58.1.IN5.40.F	 Per tubazioni DN 50	m	48,75 %	58,22
58.1.IN5.40.G	 Per tubazioni DN 65	m	44,66 %	63,55
58.1.IN5.40.H	 Per tubazioni DN 80	m	44,02 %	70,33
58.1.IN5.40.I	 Per tubazioni DN 100	m	36,75 %	84,24
58.1.IN6	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
58.1.IN6.01	 RIVESTIMENTO DELLA COIBENTAZIONE DELLE TUBAZIONI IN FOGLI DI PVC Fornitura e posa in opera di foglio di PVC come finitura al rivestimento coibente di tubazioni, spessore minimo di 0,3 mm, compreso curve, terminali, rivetti in plastica, nastro autoadesivo. Metodo di misurazione come da norma UNI 6665/88.	m ²	54,23 %	22,36
58.2	RIVESTIMENTO ED ISOLAMENTO CANALI			
58.2.IH4	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - ALLUMINIO			
58.2.IH4.01	 RIVESTIMENTO DELLA COIBENTAZIONE ESTERNA DI CANALI IN LAMINA DI ALLUMINIO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
58.2.IM1	Fornitura e posa in opera di foglio di alluminio, spessore minimo 0,8 mm, come finitura al rivestimento coibente per canali, comprendente: viti autofilettanti, terminali, fondelli, pezzi speciali quali curve, tee, riduzioni. Metodo di misurazione come da norma UNI 6665/88.	m ²	29,44 %	70,12
58.2.IM1.01	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - LANE DI ROCCIA, VERMICULITE, FIBRE DI VETRO			
58.2.IM1.01	ISOLAMENTO ESTERNO DI CANALE CON MATERASSINO IN LANA DI VETRO Fornitura e posa in opera di materassino in lana di vetro adatto per rivestimento isolante di canali convoglianti aria calda o fredda, composto da feltro in lana di vetro, trattata con resine termoindurenti, rivestito su una faccia con carta kraft-alluminio retinata incollata, conduttività termica pari a 0,040 W/mK alla temperatura di 40 °C, completo di fascette metalliche per fissaggio al canale. Metodo di misurazione come da norma UNI 6665/88.			
58.2.IM1.01.A	Spessore 30 mm	m ²	49,94 %	25,83
58.2.IM1.01.B	Spessore 40 mm	m ²	45,73 %	28,21
58.2.IM1.01.C	Spessore 50 mm	m ²	45,85 %	30,95
59	SISTEMI PER LO SFRUTTAMENTO DELLE ENERGIE RINNOVABILI E USO RAZIONALE DELLE FONTI ENERGETICHE			
59.1	SISTEMI SOLARI TERMICI			
59.1.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
59.1.QX1.01	COMPLESSO MONOBLOCCO PER LA PRODUZIONE DI ACQUA CALDA SANITARIA CON COLLETTORE SOLARE PIANO Fornitura e posa in opera di impianto per lo sfruttamento dell'energia solare per la produzione di acqua calda sanitaria costituito da collettori solari piani non evacuati (con presenza di aria alla pressione atmosferica tra la superficie captante e la lastra trasparente) a circolazione naturale, in cassa di alluminio resistente all'ambiente marino, piastra captante di tipo selettivo, vetro di tipo temperato, completo raccorderia con anelli dielettrici e giunti a doppia tenuta, valvola di sicurezza per il circuito sanitario a doppia funzione pressione/temperatura e valvola di sicurezza a pressione per il circuito chiuso, carpenteria completa per la posa su tetto piano o inclinato in alluminio e in acciaio inox, liquido termovettore antigelo specifico per impianti solari, scambiatore di calore a intercapedine con serbatoio in acciaio con protezione interna a doppia vetrificazione realizzata ad una temperatura superiore a 850 °C e con anodo al magnesio, isolamento in poliuretano ad alta densità applicata a pressione, rivestimento esterno in lamierino d'alluminio. Esclusa centralina di regolazione.			
59.1.QX1.01.A	Superficie nominale collettore da 2 m ² con accumulo fino a 150 l	Cad	4,17 %	4.947,52
59.1.QX1.01.B	Superficie nominale collettore da 4 m ² con accumulo fino a 220 l	Cad	2,95 %	6.994,62
59.1.QX1.01.C	Superficie nominale collettore da 6 m ² con accumulo fino a 300 l	Cad	2,36 %	8.760,00



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
59.1.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)			
59.1.QX2.01	COLLETTORE SOLARE A TUBI EVACUATI Fornitura e posa in opera di collettore solare a tubi evacuati (sotto vuoto spinto) in vetro speciale, costituiti da una piastra di assorbimento in rame rivestita da materiali in grado di garantire un elevato assorbimento delle radiazioni solari e una bassa emissione delle radiazioni termiche; tubo scambiatore coassiale, possibilità di rotazione dei tubi per ottenere un ottimale sfruttamento della radiazione incidente, cassa di contenimento dello scambiatore in acciaio, sensore di temperatura, accessori di allacciamento con raccordi ad anello per il collegamento della batteria di collettori con l'impianto. Esclusa la centralina di regolazione.			
59.1.QX2.01.A	Collettore da 2 m ²	Cad	6,52 %	5.539,32
59.1.QX2.01.B	Collettore da 3 m ²	Cad	5,67 %	8.638,22
59.1.QX3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (3)			
59.1.QX3.01	SERBATOIO DI ACCUMULO VERTICALE PER SISTEMI SOLARI A DOPPIO SERPENTINO CON POMPA DI CARICO Fornitura e posa in opera di serbatoio ad accumulo verticale capacità litri 300, con superfici in acciaio resistenti alla corrosione, anodo al magnesio per la protezione catodica supplementare, serpentina superiore per collegamento alla caldaia avente resa di 15 kW e serpentina inferiore per collegamento al circuito solare avente resa di 20 kW entrambe con temperatura di mandata standard pari a 60 °C, regolatore di temperatura, pompa di carico bollitore, raccordi per attacco lato riscaldamento alla caldaia, possibilità di inserimento di un sensore temperatura bollitore nel caso di funzionamento con pannelli solari, dispositivo termostatico di miscelazione, accessori per la corretta installazione.	Cad	6,38 %	4.854,86
59.2	SISTEMI FOTOVOLTAICI			
59.2.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
59.2.QX1.01	IMPIANTO A PANNELLI FOTOVOLTAICI Fornitura e posa in opera di impianto fotovoltaico costituito da pannelli utilizzanti celle al silicio policristallino/monocristallino, caratteristiche del singolo pannello 250-450 Wp tolleranza solo positiva non inferiore al 5%, con cornice in alluminio e vetro temperato antigrandine di protezione, montati sulla copertura degli edifici mediante supporti orientabili da 10° a 60° in acciaio zincato o alluminio. L'articolo comprende e compensa inoltre la fornitura e posa in opera di inverter monofase/trifase ibrido per interno atto alla commutazione della tensione da continua ad alternata 230 Vca/400 Vca completi delle protezioni previste dalla Norma CEI 0-21 e dotati di elettronica con display per la visualizzazione dei dati caratteristici dell'impianto, la fornitura e posa in opera, nel caso di esecuzione trifase 400 Vca, di quadro elettrico di interfaccia tra gli inverter e la rete elettrica completo di protezioni di minima e massima frequenza e tensione in accordo con le Norme CEI 0-21 e con le Direttive tecniche dell'Ente distributore, i cablaggi, le prove di funzionalità, i collegamenti elettrici, gli accessori e quanto necessario. Esclusi ponteggi e opere provvisorie.			
59.2.QX1.01.A	Impianto monofase con pannelli fotovoltaici, potenza di picco 3,00 kW	Cad	13,20 %	7.817,83



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
59.2.QX1.01.B	Impianto monofase con pannelli fotovoltaici, potenza di picco 5,00 kW	Cad	14,66 %	10.560,12
59.2.QX1.01.C	Impianto trifase con pannelli fotovoltaici, potenza di picco 10,00 kW	Cad	14,93 %	19.002,91
59.2.QX1.01.D	Impianto trifase con pannelli fotovoltaici, potenza di picco 20,00 kW	Cad	15,32 %	35.358,39
59.2.QX1.01.E	Pratiche ed oneri per allacciamento alla rete e messa in esercizio dell'impianto fotovoltaico con ente gestore, distributore e GSE	a corpo	4,56 %	1.130,48
59.2.QX1.02	SISTEMA DI ACCUMULO PER IMPIANTO FOTOVOLTAICO Fornitura e posa in opera di sistema di accumulo per impianto fotovoltaico, adatto alla connessione ad inverter ibridi appositamente predisposti. Il sistema è composto da più moduli batteria impilabili di capacità variabile, pre cablati con celle prismatiche di batterie al Litio-Ferro-Fosfato (LFP), protezione a più stadi e ampia certificazione di sicurezza, plug and play, connessione senza cablaggio tra i moduli. Munite di display con indicatore di stato di carica. Certificati secondo CE, CEC, IEC 62619, IEC 62040, UN38.3, VDE 2510-50, raffreddamento per convezione naturale, garanzia 10 anni. Il prezzo comprende la fornitura in opera di uno o più moduli impilabili, la fornitura e posa dell'eventuale kit di interconnessione, la interconnessione tra i medesimi, la interconnessione con l'inverter, i cablaggi, le prove di funzionalità, i collegamenti elettrici. Il prezzo si riferisce ad ogni Kwh di capacità.	kwh	9,79 %	922,00
59.2.QX1.03	PANNELLO SOLARE TERMICO VETRATO Fornitura e posa in opera di pannello solare termico vetrato piano costituito da cassa in lamiera pre verniciata, superficie captante costituita da piastra unica in alluminio spessore 0,3 mm con rivestimento altamente selettivo con saldatura laser, tubi captanti in rame, attacchi: ¾", Isolamento costituito da pannello in lana di roccia, cornice in alluminio verniciato, copertura in vetro "low ironed" temperato prismatico, fondo in lamiera in alluminio goffrata, guarnizione in gomma EPDM e silicone. Superficie pari a 2 mq. Il prezzo comprende la fornitura in opera del pannello, anche in abbinamento ad altri, la fornitura e posa del telaio di fissaggio alla copertura e dell'eventuale kit di interconnessione, il collegamento idraulico con la tubazione di adduzione, la sonda di temperatura, i cablaggi, il riempimento con fluido vettore questo pagato a parte, e prove di funzionalità, i collegamenti elettrici. Il prezzo si riferisce ad un pannello da 2mq.	Cad	14,08 %	1.557,92
59.2.QX1.04	STAZIONE SOLARE COMPLETA Fornitura e posa in opera di stazione solare completa con portata da 2 a 12 litri/minuto, pressione nominale 10 bar, temperatura continua 120°C. Sulla mandata ci saranno una valvola a sfera con valvola di non ritorno da 3/4", un disaeratore in ottone con valvola di sfiato, termometro, tubi di raccordo e connessione. Sul ritorno ci saranno un misuratore regolatore di portata con valvola di carico e scarico impianto, una valvola a sfera con valvola di non ritorno da 3/4", termometro, gruppo di sicurezza da 6 bar con manometro, circolatore con Delta p variabile. Completo di centralina elettronica solare precablata comprensiva di tre sonde ad immersione PT1000 con cavo in silicone. Guscio isolante in EPP e piastra posteriore di fissaggio. Compreso il collegamento idraulico con le tubazioni di adduzione, i cablaggi, il riempimento con fluido vettore questo pagato a parte, e prove di funzionalità, i collegamenti elettrici.	Cad	13,14 %	1.570,40
59.2.QX1.05	DOPPIA TUBAZIONE PER IMPIANTI SOLARI Fornitura e posa in opera di doppia tubazione (mandata e ritorno) specifica per impianti solari del diametro di 20mm costituita da tubo ondulato in acciaio inox AISI 316 L con campo di temperatura compreso fra -270°C e +600°C, pressione massima di esercizio 10bar. Compreso isolamento in gomma sintetica a cellule chiuse dello spessore di 13mm e conducibilità termica di 0,038 W7mK a 40°C. Compreso cavo per sonda di temperatura, del tipo 2x0,75mmq. Compreso raccordi specifici per il collegamento e l'eventuale giunzione. Compreso il collegamento idraulico con le tubazioni di adduzione, i cablaggi, il riempimento con fluido vettore			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
60	questo pagato a parte, e prove di funzionalità, i collegamenti elettrici. Il prezzo s'intende al metro lineare per il complesso tubazione mandata, tubazione ritorno, cavo per sonda.	m	41,83 %	123,35
60	IMPIANTI ESTERNI DI ILLUMINAZIONE			
60.1	PALI E SBRACCI			
60.1.QH2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - ACCIAIO			
60.1.QH2.01	PALI SALDATI IN ACCIAIO ZINCATO TRONCOCONICI DIRITTI DA LAMIERA - SPESSORE 3 mm - DIAMETRO DI TESTA 60 mm Fornitura e posa in opera di pali in acciaio zincato troncoconici diritti da lamiera a sezione circolare spessore 3 mm, diametro di testa 60 mm, con le tolleranze di cui al Capitolo 8 delle Norme UNI EN 40-2 ottenuti mediante formatura a freddo di lamiera di acciaio conforme S 235JR-UNI EN 10025 con successiva saldatura longitudinale esterna, zincatura del palo in accordo con UNI EN ISO 1461. L'articolo comprende e compensa asola entrata cavi, asola per morsettiera, morsetto di attacco a terra, trasporto a picchetto, installazione a rettilineo, fissaggio mediante sabbia bagnata e costipata con anello superiore di tenuta in calcestruzzo di adeguato tenore di cemento eseguito con apposito stampo, allacciamento elettrico dalla linea principale o dalla morsettiera agli apparecchi illuminanti in sommità eseguito utilizzando cavo FG16OR16 formazione e sezione in accordo con il progetto esecutivo. Il complesso basamento, palo, apparecchi installati in sommità dovrà essere verificato secondo il D.M. 16/01/1996 "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi", la Circolare attuativa n. 156 del 04/07/1996 ed il DM 11/03/1988.			
60.1.QH2.01.A	Altezza 3,50 m, altezza fuori terra 3,00 m, diametro di base 95 mm Altezza 3,50 m, altezza fuori terra 3,00 m, diametro di base 95 mm, peso 22 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 0,85 m ²	Cad	9,91 %	387,71
60.1.QH2.01.B	Altezza 4,00 m, altezza fuori terra 3,50 m, diametro di base 100 mm Altezza 4,00 m, altezza fuori terra 3,50 m, diametro di base 100 mm, peso 24 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 1,01 m ²	Cad	9,66 %	397,92
60.1.QH2.01.C	Altezza 4,50 m, altezza fuori terra 4,00 m, diametro di base 105 mm Altezza 4,50 m, altezza fuori terra 4,00 m, diametro di base 105 mm, peso 27 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 1,17 m ²	Cad	9,05 %	424,87
60.1.QH2.01.D	Altezza 5,00 m, altezza fuori terra 4,50 m, diametro di base 110 mm Altezza 5,00 m, altezza fuori terra 4,50 m, diametro di base 110 mm, peso 31 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 1,34 m ²	Cad	8,06 %	476,68
60.1.QH2.01.E	Altezza 5,50 m, altezza fuori terra 5,00 m, diametro di base 115 mm Altezza 5,50 m, altezza fuori terra 5,00 m, diametro di base 115 mm, peso 35 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 1,51 m ²	Cad	7,04 %	545,71
60.1.QH2.01.F	Altezza 6,00 m, altezza fuori terra 5,50 m, diametro di base 120 mm Altezza 6,00 m, altezza fuori terra 5,50 m, diametro di base 120 mm, peso 41 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 1,70 m ²	Cad	7,95 %	580,08
60.1.QH2.01.G	Altezza 6,80 m, altezza fuori terra 6,00 m, diametro di base 128 mm Altezza 6,80 m, altezza fuori terra 6,00 m, diametro di base 128 mm, peso 48 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,01 m ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
60.1.QH2.01.H	Altezza 7,80 m, altezza fuori terra 7,00 m, diametro di base 138 mm Altezza 7,80 m, altezza fuori terra 7,00 m, diametro di base 138 mm, peso 57 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,43 m ²	Cad	8,32 %	615,70
60.1.QH2.01.I	Altezza 8,80 m, altezza fuori terra 8,00 m, diametro di base 148 mm Altezza 8,80 m, altezza fuori terra 8,00 m, diametro di base 148 mm, peso 69 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,88 m ²	Cad	7,41 %	691,68
60.1.QH2.01.J	Altezza 9,30 m, altezza fuori terra 8,50 m, diametro di base 153 mm Altezza 9,30 m, altezza fuori terra 8,50 m, diametro di base 153 mm, peso 74 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,11 m ²	Cad	9,23 %	832,65
60.1.QH2.01.K	Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m, diametro di base 158 mm Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m, diametro di base 158 mm, peso 79 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,36 m ²	Cad	8,77 %	876,19
60.1.QH2.01.L	Altezza 10,30 m, altezza fuori terra 9,50 m, diametro di base 163 mm Altezza 10,30 m, altezza fuori terra 9,50 m, diametro di base 163 mm, peso 85 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,61 m ²	Cad	8,28 %	928,08
60.1.QH2.01.M	Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m, diametro di base 168 mm Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m, diametro di base 168 mm, peso 93 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,87 m ²	Cad	7,84 %	979,79
60.1.QH2.02	PALI SALDATI IN ACCIAIO ZINCATO TRONCOCONICI DIRITTI DA LAMIERA - SPESSORE 4 mm - DIAMETRO DI TESTA 60 mm Fornitura e posa in opera di pali in acciaio zincato troncoconici diritti da lamiera a sezione circolare spessore 4 mm, diametro di testa 60 mm, con le tolleranze di cui al Capitolo 8 delle Norme UNI EN 40-2 ottenuti mediante formatura a freddo di lamiera di acciaio S 235JR-UNI EN 10025 con successiva saldatura longitudinale esterna, zincatura del palo in accordo con UNI EN ISO 1461. L'articolo comprende e compensa asola entrata cavi, asola per morsettiera, morsetto di attacco a terra, trasporto a picchetto, installazione a rettilineo, fissaggio mediante sabbia bagnata e costipata con anello superiore di tenuta in calcestruzzo di adeguato tenore di cemento eseguito con apposito stampo, allacciamento elettrico dalla linea principale o dalla morsettiera agli apparecchi illuminanti in sommità eseguito utilizzando cavo FG16OR16, formazione e sezione in accordo con il progetto esecutivo. Il complesso basamento, palo, apparecchi installati in sommità dovrà essere verificato secondo il D.M. 16/01/1996 "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi", la Circolare attuativa n. 156 del 04/07/1996 ed il DM 11/03/1988.	Cad	7,34 %	1.047,55
60.1.QH2.02.A	Altezza 6,80 m, altezza fuori terra 6,00 m, diametro di base 128 mm Altezza 6,80 m, altezza fuori terra 6,00 m, diametro di base 128 mm, peso 62 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,01 m ²	Cad	7,21 %	710,79
60.1.QH2.02.B	Altezza 7,80 m, altezza fuori terra 7,00 m, diametro di base 138 mm Altezza 7,80 m, altezza fuori terra 7,00 m, diametro di base 138 mm, peso 76 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,43 m ²	Cad	6,31 %	812,13
60.1.QH2.02.C	Altezza 8,80 m, altezza fuori terra 8,00 m, diametro di base 148 mm Altezza 8,80 m, altezza fuori terra 8,00 m, diametro di base 148 mm, peso 89 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,88 m ²	Cad	7,90 %	972,78
60.1.QH2.02.D	Altezza 9,30 m, altezza fuori terra 8,50 m, diametro di base 153 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
60.1.QH2.02.E	Altezza 9,30 m, altezza fuori terra 8,50 m, diametro di base 153 mm, peso 98 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,11 m ²	Cad	7,39 %	1.039,71
				
60.1.QH2.02.F	Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m, diametro di base 158 mm	Cad	6,85 %	1.122,81
	Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m, diametro di base 158 mm, peso 106 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,36 m ²			
60.1.QH2.02.G	Altezza 10,3 m, altezza fuori terra 9,50 m, diametro di base 163 mm	Cad	6,53 %	1.176,32
	Altezza 10,3 m, altezza fuori terra 9,50 m, diametro di base 163 mm, peso 113 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,61 m ²			
60.1.QH2.02.H	Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m, diametro di base 168 mm	Cad	6,18 %	1.243,13
	Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m, diametro di base 168 mm, peso 122 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,87 m ²			
60.1.QH2.02.I	Altezza 11,30 m, altezza fuori terra 10,50 m, diametro di base 173 mm	Cad	7,73 %	1.326,40
	Altezza 11,30 m, altezza fuori terra 10,50 m, diametro di base 173 mm, peso 130 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 4,14 m ²			
60.1.QH2.02.J	Altezza 11,80 m, altezza fuori terra 11,00 m, diametro di base 178 mm	Cad	7,27 %	1.409,53
	Altezza 11,80 m, altezza fuori terra 11,00 m, diametro di base 178 mm, peso 139 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 4,41 m ²			
60.1.QH2.02.K	Altezza 12,30 m, altezza fuori terra 11,50 m, diametro di base 183 mm	Cad	7,10 %	1.443,93
	Altezza 12,30 m, altezza fuori terra 11,50 m, diametro di base 183 mm, peso 148 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 4,69 m ²			
60.1.QH2.02.L	Altezza 12,80 m, altezza fuori terra 12,00 m, diametro di base 188 mm	Cad	6,57 %	1.559,43
	Altezza 12,80 m, altezza fuori terra 12,00 m, diametro di base 188 mm, peso 158 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 4,99 m ²			
60.1.QH2.02.M	Altezza 14,00 m, fuori terra 13,00 m, diametro di base 190 mm - con incastro di due tronchi	Cad	6,85 %	1.869,53
	Altezza 14,00 m, attrezzato mediante incastro di due tronchi, altezza fuori terra 13,00 m, diametro di base 190 mm, peso 180 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 5,60 m ²			
60.1.QH2.02.N	Altezza 15,00 m, fuori terra 14,00 m, diametro di base 200 mm - con incastro di due tronchi	Cad	6,07 %	2.108,92
	Altezza 15,00 m, attrezzato mediante incastro di due tronchi, altezza fuori terra 14,00 m, diametro di base 200 mm, peso 199 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 6,20 m ²			
60.1.QH2.03	Altezza 16,00 m, fuori terra 14,80 m, diametro di base 208 mm - con incastro di due tronchi	Cad	6,62 %	2.323,50
	Altezza 16,00 m, attrezzato mediante incastro di due tronchi, altezza fuori terra 14,80 m, diametro di base 208 mm, peso 220 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 6,80 m ²			
60.1.QH2.03	PALI LAMINATI A CALDO IN ACCIAIO ZINCATO TRONCOCONICI DIRITTI - SPESSORE INFERIORE A 4 mm Fornitura e posa in opera di pali in acciaio zincato troncoconici laminati diritti a sezione circolare, spessore inferiore a 4 mm, con le tolleranze di cui al Capitolo 8 delle Norme UNI EN 40-2 costruiti tramite laminazione a caldo alla temperatura di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	700 °C utilizzando tubi normalizzati ERW in acciaio S-275JR-UNI EN 10025, zincatura del palo in accordo con UNI EN ISO 1461. L'articolo comprende e compensa le seguenti lavorazioni: asola entrata cavi, asola per morsettiera, morsetto di attacco a terra, trasporto a picchetto, installazione a rettilineo, fissaggio mediante sabbia bagnata e costipata con anello superiore di tenuta in calcestruzzo di adeguato tenore di cemento eseguito con apposito stampo, allacciamento elettrico dalla linea principale o dalla morsettiera agli apparecchi illuminanti in sommità eseguito utilizzando cavo FG16OR16, formazione e sezione in accordo con il progetto esecutivo. Il complesso basamento, palo, apparecchi installati in sommità dovrà essere verificato secondo il D.M. 16/01/1996 "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi", la Circolare attuativa n. 156 del 04/07/1996 ed il DM 11/03/1988.			
60.1.QH2.03.A	Altezza 4,00 m, altezza fuori terra 3,50 m, diametro di base 88,9 mm Altezza 4,00 m, altezza fuori terra 3,50 m, diametro di base 88,9 mm, spessore 3,2 mm, diametro in cima 60 mm, peso 25 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 0,94 m ²	Cad	7,43 %	517,53
60.1.QH2.03.B	Altezza 5,20 m, altezza fuori terra 4,70 m, diametro di base 88,9 mm Altezza 5,20 m, altezza fuori terra 4,70 m, diametro di base 88,9 mm, spessore 3,2 mm, diametro in cima 60 mm, peso 31 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 1,22 m ²	Cad	6,39 %	601,81
60.1.QH2.03.C	Altezza 6,00 m, altezza fuori terra 5,50 m, diametro di base 114,3 mm Altezza 6,00 m, altezza fuori terra 5,50 m, diametro di base 114,3 mm, spessore 3,4 mm, diametro in cima 60 mm, peso 49 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 1,64 m ²	Cad	6,82 %	750,82
60.1.QH2.03.D	Altezza 6,80 m, altezza fuori terra 6,00 m, diametro di base 114,3 mm Altezza 6,80 m, altezza fuori terra 6,00 m, diametro di base 114,3 mm, spessore 3,4 mm, diametro in cima 60 mm, peso 55 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 1,86 m ²	Cad	6,32 %	810,87
60.1.QH2.03.E	Altezza 6,80 m, altezza fuori terra 6,00 m, diametro di base 127 mm Altezza 6,80 m, altezza fuori terra 6,00 m, diametro di base 127 mm, spessore 3,6 mm, diametro in cima 65 mm, peso 63 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,05 m ²	Cad	5,91 %	867,72
60.1.QH2.03.F	Altezza 7,80 m, altezza fuori terra 7,00 m, diametro di base 127 mm Altezza 7,80 m, altezza fuori terra 7,00 m, diametro di base 127 mm, spessore 3,6 mm, diametro in cima 65 mm, peso 73 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,35 m ²	Cad	5,10 %	1.004,22
60.1.QH2.03.G	Altezza 8,80 m, altezza fuori terra 8,00 m, diametro di base 127 mm Altezza 8,80 m, altezza fuori terra 8,00 m, diametro di base 127 mm, spessore 3,6 mm, diametro in cima 65 mm, peso 82 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,65 m ²	Cad	6,48 %	1.185,29
60.1.QH2.03.H	Altezza 8,80 m, altezza fuori terra 8,00 m, diametro di base 139,7 mm Altezza 8,80 m, altezza fuori terra 8,00 m, diametro di base 139,7 mm, spessore 3,8 mm, diametro in cima 65 mm, peso 95 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,83 m ²	Cad	5,97 %	1.287,49
60.1.QH2.03.I	Altezza 9,30 m, altezza fuori terra 8,50 m, diametro di base 114,3 mm Altezza 9,30 m, altezza fuori terra 8,50 m, diametro di base 114,3 mm, spessore 3,4 mm, diametro in cima 60 mm, peso 75 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,54 m ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
60.1.QH2.03.J	Altezza 9,30 m, altezza fuori terra 8,50 m, diametro di base 127 mm Altezza 9,30 m, altezza fuori terra 8,50 m, diametro di base 127 mm, spessore 3,6 mm, diametro in cima 65 mm, peso 86 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,80 m ²	Cad	6,87 %	1.119,25
60.1.QH2.03.K	Altezza 9,30 m, altezza fuori terra 8,50 m, diametro di base 139,7 mm Altezza 9,30 m, altezza fuori terra 8,50 m, diametro di base 139,7 mm, spessore 3,8 mm, diametro in cima 65 mm, peso 101 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,99 m ²	Cad	6,25 %	1.228,91
60.1.QH2.03.L	Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m, diametro di base 127 mm Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m, diametro di base 127 mm, spessore 3,6 mm, diametro in cima 65 mm, peso 91 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,95 m ²	Cad	5,74 %	1.338,78
60.1.QH2.03.M	Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m, diametro di base 139,7 mm Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m, diametro di base 139,7 mm, spessore 3,8 mm, diametro in cima 65 mm, peso 106 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,15 m ²	Cad	5,90 %	1.302,85
60.1.QH2.03.N	Altezza 10,30 m, altezza fuori terra 9,50 m, diametro di base 127 mm Altezza 10,30 m, altezza fuori terra 9,50 m, diametro di base 127 mm, spessore 3,6 mm, diametro in cima 65 mm, peso 95 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,10 m ²	Cad	5,47 %	1.405,12
60.1.QH2.03.O	Altezza 10,30 m, altezza fuori terra 9,50 m, diametro di base 139,7 mm Altezza 10,30 m, altezza fuori terra 9,50 m, diametro di base 139,7 mm, spessore 3,8 mm, diametro in cima 65 mm, peso 110 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,31 m ²	Cad	5,76 %	1.335,25
60.1.QH2.03.P	Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m, diametro di base 127 mm Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m, diametro di base 127 mm, spessore 3,6 mm, diametro in cima 65 mm, peso 100 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,26 m ²	Cad	5,26 %	1.460,32
60.1.QH2.03.Q	Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m, diametro di base 139,7 mm Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m, diametro di base 139,7 mm, spessore 3,8 mm, diametro in cima 65 mm, peso 116 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,47 m ²	Cad	5,40 %	1.424,42
60.1.QH2.03.R	Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m, diametro di base 139,7 mm Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m, diametro di base 139,7 mm, spessore 3,8 mm, diametro in cima 65 mm, peso 116 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,47 m ²	Cad	4,94 %	1.556,78
60.1.QH2.03.S	Altezza 11,30 m, altezza fuori terra 10,50 m, diametro di base 127 mm Altezza 11,30 m, altezza fuori terra 10,50 m, diametro di base 127 mm, spessore 3,6 mm, diametro in cima 65 mm, peso 105 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,41 m ²	Cad	6,81 %	1.504,50
60.1.QH2.03.T	Altezza 11,30 m, altezza fuori terra 10,50 m, diametro di base 139,7 mm Altezza 11,30 m, altezza fuori terra 10,50 m, diametro di base 139,7 mm, spessore 3,8 mm, diametro in cima 65 mm, peso 121 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,63 m ²	Cad	6,24 %	1.641,07
60.1.QH2.03.T	Altezza 12,30 m, altezza fuori terra 11,50 m, diametro di base 139,7 mm Altezza 12,30 m, altezza fuori terra 11,50 m, diametro di base 139,7 mm, spessore 3,8 mm, diametro in cima 65 mm, peso 132 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,95 m ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
60.1.QH2.03.U	Altezza 12,80 m, altezza fuori terra 12,00 m, diametro di base 139,7 mm Altezza 12,80 m, altezza fuori terra 12,00 m, diametro di base 139,7 mm, spessore 3,8 mm, diametro in cima 65 mm, peso 137 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 4,11 m ²	Cad	5,41 %	1.894,49
60.1.QH2.04	PALI LAMINATI A CALDO IN ACCIAIO ZINCATO TRONCOCONICI DIRITTI - SPESSORE 4 mm Fornitura e posa in opera di pali in acciaio zincato troncoconici laminati dritti a sezione circolare, spessore 4 mm, con le tolleranze di cui al Capitolo 8 delle Norme UNI EN 40-2 costruiti tramite laminazione a caldo alla temperatura di 700 °C utilizzando tubi normalizzati ERW in acciaio S-275JR-UNI EN 10025, zincatura del palo in accordo con UNI EN ISO 1461. Il prezzo comprende e compensa asola entrata cavi, asola per morsettiera, morsetto di attacco a terra, trasporto a picchetto, installazione a rettilineo, fissaggio mediante sabbia bagnata e costipata con anello superiore di tenuta in calcestruzzo di adeguato tenore di cemento eseguito con apposito stampo, allacciamento elettrico dalla linea principale o dalla morsettiera agli apparecchi illuminanti in sommità eseguito utilizzando cavo FG16OR16, formazione e sezione in accordo con il progetto esecutivo. Il complesso basamento, palo, apparecchi installati in sommità dovrà essere verificato secondo il D.M. 16/01/1996 "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi", la Circolare attuativa n. 156 del 04/07/1996 ed il DM 11/03/1988.	Cad	3,88 %	2.642,11
60.1.QH2.04.A	Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m, diametro di base 152,4 mm Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m, diametro di base 152,4 mm, spessore 4,0 mm, diametro in cima 90 mm, peso 126 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,73 m ²	Cad	5,39 %	1.663,98
60.1.QH2.04.B	Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m, diametro di base 168,3 mm Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m, diametro di base 168,3 mm, spessore 4,0 mm, diametro in cima 90 mm, peso 138 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,97 m ²	Cad	4,59 %	1.955,11
60.1.QH2.04.C	Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m, diametro di base 152,4 mm Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m, diametro di base 152,4 mm, spessore 4,0 mm, diametro in cima 90 mm, peso 140 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 4,11 m ²	Cad	4,86 %	1.845,51
60.1.QH2.04.D	Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m, diametro di base 168,3 mm Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m, diametro di base 168,3 mm, spessore 4,0 mm, diametro in cima 90 mm, peso 152 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 4,38 m ²	Cad	4,29 %	2.087,84
60.1.QH2.04.E	Altezza 12,80 m, altezza fuori terra 12,00 m, diametro di base 152,4 mm Altezza 12,80 m, altezza fuori terra 12,00 m, diametro di base 152,4 mm, spessore 4,0 mm, diametro in cima 90 mm, peso 171 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 4,87 m ²	Cad	4,68 %	2.463,39
60.1.QH2.04.F	Altezza 12,80 m, altezza fuori terra 12,00 m, diametro di base 168,3 mm Altezza 12,80 m, altezza fuori terra 12,00 m, diametro di base 168,3 mm, spessore 4,0 mm, diametro in cima 90 mm, peso 180 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 5,19 m ²	Cad	4,20 %	2.745,33
60.1.QH2.04.G	Altezza 12,80 m, altezza fuori terra 12,00 m, diametro di base 219 mm Altezza 12,80 m, altezza fuori terra 12,00 m, diametro di base 219 mm, spessore 4,0 mm, diametro in cima 100 mm, peso 232 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 6,4 m ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
60.1.QH2.23	 PALI SALDATI IN ACCIAIO ZINCATO OTTAGONALI E POLIGONALI DIRITTI IN DUE TRONCHI AD INCASTRO Fornitura e posa in opera di pali in acciaio zincato ottagonali e poligonali diritti costituiti da due tronchi con incastro per sovrapposizione e spessore di ogni tronco pari a 4 mm, con le tolleranze di cui al Capitolo 8 delle Norme UNI EN 40-2 ottenuti mediante formatura a freddo di lamiera di acciaio S-235JR-UNI EN 10025 con successiva saldatura longitudinale esterna e zincatura del palo in accordo con UNI EN ISO 1461. Il prezzo comprende e compensa asola entrata cavi, asola per morsetteria, morsetto di attacco a terra, trasporto a picchetto, installazione a rettilineo, fissaggio mediante sabbia bagnata e costipata con anello superiore di tenuta in calcestruzzo di adeguato tenore di cemento eseguito con apposito stampo, allacciamento elettrico dalla linea principale o dalla morsetteria agli apparecchi illuminanti in sommità eseguito utilizzando cavo FG16OR16, formazione e sezione in accordo con il progetto esecutivo. Il complesso basamento, palo, apparecchi installati in sommità dovrà essere verificato secondo il D.M. 16/01/1996 "Criteri generali per la verifica di sicurezza delle costruzioni e dei carichi e sovraccarichi", la Circolare attuativa n. 156 del 04/07/1996 ed il DM 11/03/1988. 	Cad	3,33 %	3.460,94
60.1.QH2.23.A	Altezza 14,00 m, altezza fuori terra 13,00 m, sezione ottagonale, diametro di base 250 mm, in cima 75 mm Altezza 14,00 m, altezza fuori terra 13,00 m, sezione ottagonale, diametro di base 250 mm, diametro in cima 75 mm, peso 230 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 7,00 m² 	Cad	6,76 %	3.033,04
60.1.QH2.23.B	Altezza 14,00 m, altezza fuori terra 13,00 m, sezione poligonale, diametro di base 320 mm, in cima 90 mm Altezza 14,00 m, altezza fuori terra 13,00 m, sezione poligonale, diametro di base 320 mm, diametro in cima 90 mm, peso 295 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 9,00 m² 	Cad	5,95 %	3.441,84
60.1.QH2.23.C	Altezza 15,00 m, altezza fuori terra 14,00 m, sezione ottagonale, diametro di base 250 mm, in cima 75 mm Altezza 15,00 m, altezza fuori terra 14,00 m, sezione ottagonale, diametro di base 250 mm, diametro in cima 75 mm, peso 245 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 7,50 m² 	Cad	7,26 %	3.177,79
60.1.QH2.23.D	Altezza 15,00 m, altezza fuori terra 14,00 m, sezione poligonale, diametro di base 320 mm, in cima 90 mm Altezza 15,00 m, altezza fuori terra 14,00 m, sezione poligonale, diametro di base 320 mm, diametro in cima 90 mm, peso 320 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 9,50 m² 	Cad	6,21 %	3.711,80
60.1.QH2.23.E	Altezza 16,20 m, altezza fuori terra 15,00 m, sezione poligonale, diametro di base 320 mm, in cima 90 mm Altezza 16,20 m, altezza fuori terra 15,00 m, sezione poligonale, diametro di base 320 mm, diametro in cima 90 mm, peso 345 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 10,50 m² 	Cad	6,25 %	4.097,04
60.1.QH2.23.F	Altezza 16,20 m, altezza fuori terra 15,00 m, sezione poligonale, diametro di base 320 mm, in cima 120 mm Altezza 16,20 m, altezza fuori terra 15,00 m, sezione poligonale, diametro di base 320 mm, diametro in cima 120 mm, peso 415 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 12,50 m² 	Cad	5,51 %	4.647,79
60.1.QH2.23.G	Altezza 17,20 m, altezza fuori terra 16,00 m, sezione poligonale, diametro di base 320 mm, in cima 90 mm Altezza 17,20 m, altezza fuori terra 16,00 m, sezione poligonale, diametro di base 320 mm, diametro in cima 90 mm, peso 365 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 11,00 m²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
60.1.QH2.23.H	Altezza 17,20 m, altezza fuori terra 16,00 m, sezione poligonale, diametro di base 370 mm, in cima 120 mm	Cad	8,06 %	4.451,89
60.1.QH2.23.I	Altezza 17,20 m, altezza fuori terra 16,00 m, sezione poligonale, diametro di base 370 mm, diametro in cima 120 mm, peso 435 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 13,50 m ²	Cad	7,17 %	5.002,12
60.1.QH2.23.J	Altezza 19,20 m, altezza fuori terra 18,00 m, sezione poligonale, diametro di base 370 mm, in cima 120 mm	Cad	7,01 %	5.845,84
60.1.QH2.24	Altezza 19,20 m, altezza fuori terra 18,00 m, sezione poligonale, diametro di base 450 mm, in cima 120 mm	Cad	6,15 %	6.669,84
60.1.QH2.25	TORRE FARO A CORONA MOBILE STANDARD H=20 m Torre faro a corona mobile tipo Tecnopali CM 20-1 Top Standard (o equivalente) con H=20 m, D×s=440×4 mm, d=200 mm.	Cad	3,49 %	28.288,30
	TORRE FARO A CORONA MOBILE CON COMPLESSO DECORATIVO Fornitura e posa in opera di torre faro a piattaforma mobile costituita da: Fusto: - forma tronco-conica, a sezione poligonale ad incastro ricavata da lamiera di acciaio Fe 52 saldata longitudinalmente; tronco di punta corredato di adeguata flangia saldata per interfacciamento con la parte piastra inferiore della testa di trascinamento; tronco di base provvisto di adeguata apertura rinforzata, completa di portella di chiusura con serratura antivandalò ed equipaggiata per il sistema di movimentazione; tronco di base del fusto corredato di adeguata flangia saldata idonea per il fissaggio alla fondazione tramite tirafondi di ancoraggio e della presa per il collegamento di messa a terra della struttura. Testa di trascinamento: - bullonata alla flangia posta in sommità della torre, realizzata in elementi di acciaio zincati a caldo, opportunamente sagomati in modo da renderla completamente carenata per un'adeguata protezione degli organi di rinvio delle funi di sollevamento della Corona Mobile e del/dei cavo/i di alimentazione dei proiettori. Composta da tre bracci posti a 120° l'uno dall'altro su cui saranno montate le carrucole, ruotanti su boccole in ottone, per il rinvio delle funi di acciaio e del/dei cavo/i elettrico/i, dotata di appositi dispositivi antiscarrucolamento, assicura una rigorosa separazione meccanica delle funi dal cavo elettrico al fine di evitare fenomeni di attorcigliamento. Corona mobile: - realizzata in elementi di acciaio saldati e imbullonati (la parte centrale portante di forma circolare), predisposta per l'applicazione dei tre dispositivi di fissaggio delle funi di acciaio, con relativo dispositivo di regolazione per il livellamento della corona mobile, dei tre innesti antirotazione a perno per l'inserimento e la centratura della corona mobile nella testa di trascinamento, dei tre dispositivi di aggancio meccanico con piatto armonico in acciaio inossidabile, dei dispositivi protettivi antisfregamento della corona mobile durante le manovre di salita e discesa, del bloccaggio del/dei cavo/i elettrico/i; equipaggiata con cassetta/e di derivazione stagna (IP65) per i collegamenti ai corpi illuminanti dotata di spina per eseguire le prove di accensione dei proiettori a corona mobile abbassata. Posizionamento variabile su tutti i 360° della corona mobile dei corpi illuminanti. Complesso decorativo: Il complesso testa/corona dovrà essere corredato da una serie di pannelli di forma ricurva (petali) e pennone in sommità in acciaio. I pannelli sono costruiti in PRFV, resina poliestere con fibra di vetro, lavorati a mano e protetti da una pellicola di gelcoat ISO che conferisce la colorazione standard grigio chiaro riferimento RAL 7032. Funi di sollevamento della corona mobile:			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	- n° 3 funi di sollevamento, disposte a 120° tra loro, realizzate in acciaio inossidabile, dotate alle estremità di terminali filettati per consentire la regolazione delle stesse per ottenere il corretto livellamento della piattaforma caricata dei suoi equipaggiamenti. Equipaggiamento elettrico: - alla base prevede una presa con interruttore di blocco a cui si attesta la linea di alimentazione dell'impianto e sulla corona mobile una cassetta di derivazione ai proiettori in IP 65, dotata di idonea spina per la prova di accensione a terra dei corpi illuminanti, a cui si attesta in maniera definitiva il cavo elettrico, rinviato sulle carrucole della testa di trascinamento, che all'interno del fusto, per mezzo di idonea spina, si collega alla presa interbloccata alla base della torre. Finitura: - finitura superficiale della struttura e dei vari componenti realizzata mediante zincatura a caldo secondo la Norma UNI EN ISO 1461. Sistemi di sicurezza: - Il sistema a corona mobile è dotato di sicurezze attive e passive quali un dispositivo di aggancio meccanico della corona mobile alla testa di trascinamento, un sistema di centraggio e antirrotazione, un sistema di sicurezza posta all'interno della portella, supporti di appoggio della corona mobile costituiti da tre staffe in acciaio, smontabili. Unità elettrica carrellata: - costituita da telaio verniciato munito di ruote, facilmente trasportabile, sul quale saranno montati il gruppo motoriduttore con grado di protezione IP55 ed alimentazione trifase 380V 50Hz incorporata, la catena calibrata della lunghezza necessaria per la movimentazione della corona mobile, il relativo contenitore, un vano porta attrezzi, la pulsantiera con prolunga per il comando a distanza di sicurezza. La torre faro sarà equipaggiata con proiettori aventi le seguenti caratteristiche: - corpo in pressofusione di alluminio a basso contenuto di rame, resistenti alla corrosione, non verniciati; - riflettore asimmetrico in alluminio purissimo anodizzato e brillantato ad altissima riflessione; - intensità massima a circa 60° sul piano verticale - Cut-off a 80°; - fascio largo, - vetro frontale di chiusura temprato termicamente spessore 4mm; - apertura del vetro frontale tramite 4 clip in acciaio inossidabile e vincolato al corpo tramite 2 cerniere in acciaio inossidabile; - sostituzione della lampada tramite apertura del vetro frontale; - staffa di fissaggio in acciaio verniciato colore nero di larghezza 50 mm e dotata di tre fori per il fissaggio; - angolo di orientamento verticale proiettore +10° -10°; - dispositivo goniometrico di puntamento; - guarnizioni in gomma siliconica; - viteria esterna in acciaio inossidabile; - cassetta per il collegamento elettrico esterna in pressofusione di alluminio, collegata al corpo proiettore tramite tubo flessibile, grado di protezione IP44 e dotata di due pressacavi; - classe di isolamento I; - grado di protezione IP65; - 230 - 400V 50Hz. Completa inoltre di: - unità elettrica di alimentazione esterna costituita da involucro in poliamide rinforzato con fibra di vetro, alimentatore indipendente ferromagnetico immerso in resina poliesteri, accenditore e condensatori di rifasamento; morsetto con fusibile di protezione, ingresso cavi tramite 2 pressacavi; classe di isolamento II, grado di protezione IP65, 230 50Hz. La voce include inoltre, l'inserimento di tubi in pvc rigido per il passaggio dei cavi di alimentazione, un pozzetto in cls completo di chiusino in ghisa carrabile e quota parte di argano elettrico per la movimentazione della corona mobile. Il tutto realizzato secondo gli schemi di progetto, compreso ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
60.1.QH2.25.A	Torre faro a corona mobile H=25 equipaggiata con 8 proiettori a fascio largo Torre faro a corona mobile H=25 equipaggiata con 8 proiettori a fascio largo per lampada SAP-T da 600 W ottica asimmetrica	Cad	0,94 %	80.355,54
60.1.QH2.25.B	Torre faro a corona mobile H=25 equipaggiata con 12 proiettori a fascio largo			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
60.1.QH2.81	Torre faro a corona mobile H=25 equipaggiata con 12 proiettori a fascio largo per lampada SAP-T da 600 W ottica asimmetrica SBRACCI SINGOLI RICURVI Fornitura e posa in opera di sbraccio singolo adatto ad essere installato su palo, realizzato in acciaio zincato S 235JR EN 10025, raggio di curvatura 500 mm, inclinazione 15°. L'articolo comprende e compensa il tratto del cavo di alimentazione tipo FG16OR16, formazione e sezione in accordo con il progetto esecutivo, il montaggio e ogni accessorio di accoppiamento al palo.	Cad	1,74 %	87.121,89
60.1.QH2.81.A	Lunghezza 1 m, altezza 1 m, spessore 3 mm, diametro 60,3 mm Lunghezza 1 m, altezza 1 m, spessore 3 mm, diametro 60,3 mm, peso 8,5 kg circa, superficie verniciatura 0,36 m²	Cad	5,77 %	89,46
60.1.QH2.81.B	Lunghezza 1,5 m, altezza 1 m, spessore 3 mm, diametro 60,3 mm Lunghezza 1,5 m, altezza 1 m, spessore 3 mm, diametro 60,3 mm, peso 10,2 kg circa, superficie verniciatura 0,45 m²	Cad	6,18 %	104,29
60.1.QH2.82	SBRACCI DOPPI RICURVI Fornitura e posa in opera di sbracci doppi adatti ad essere installati su pali, realizzati in acciaio zincato S 235JR EN 10025, raggio di curvatura 500 mm, inclinazione 15°. L'articolo comprende e compensa del cavo di alimentazione tipo FG16OR16, formazione e sezione in accordo con il progetto esecutivo, il montaggio e ogni accessorio di accoppiamento al palo.			
60.1.QH2.82.A	Lunghezza 1 m, altezza 1 m, spessore 3 mm, diametro 60,3 mm Lunghezza 1 m, altezza 1 m, spessore 3 mm, diametro 60,3 mm, peso 15,4 kg circa, superficie verniciatura 0,72 m²	Cad	5,88 %	153,68
60.1.QH2.82.B	Lunghezza 1,5 m, altezza 1 m, spessore 3 mm, diametro 60,3 mm Lunghezza 1,5 m, altezza 1 m, spessore 3 mm, diametro 60,3 mm, peso 18,2 kg circa, superficie verniciatura 0,90 m²	Cad	5,91 %	174,69
60.1.QH2.83	SBRACCETTI A SQUADRO Fornitura e posa in opera di sbraccetti a squadro ("pipe") con innesto a bicchiere realizzati in acciaio S 235JR EN 10025 incluse tutte le lavorazioni e gli accessori necessari per l'accoppiamento in cima al palo.			
60.1.QH2.83.A	Sbraccetto singolo, superficie verniciatura 0,10 m²	Cad	4,01 %	64,39
60.1.QH2.83.B	Sbraccetto doppio a 180°, superficie verniciatura 0,14 m²	Cad	4,08 %	75,95
60.1.QH2.83.C	Sbraccetto triplo a 120°, superficie verniciatura 0,18 m²	Cad	3,12 %	115,71
60.1.QH2.84	TRAVERSE PORTAPROIETTORI Fornitura e posa in opera di traverse portaproiettori realizzate con profilati rettangolari in acciaio S 235JR EN 10025, incluse tutte le lavorazioni e gli accessori necessari per l'accoppiamento in cima al palo.			
60.1.QH2.84.A	Lunghezza totale traversa 250 mm per 1 proiettore	Cad	14,60 %	88,35
60.1.QH2.84.B	Lunghezza totale traversa 1200 mm per 2 o 4 proiettori			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
60.1.QH2.84.C	Lunghezza totale traversa 2000 mm per 3 o 5 proiettori	Cad	13,19 %	146,70
60.1.QH2.92	FASCIA TERMORESTRINGENTE PER PROTEZIONE BASE PALO Fornitura e posa in opera fascia termorestringente di protezione dalle corrosioni della base del palo, realizzata in polietilene lunghezza minima 450 mm, applicata a caldo dopo la zincatura con mezzeria nella zona di incastro al basamento.	Cad	13,10 %	196,94
60.1.QH2.92.A	Per pali fino a diametro 148 mm	Cad	1,71 %	75,49
60.1.QH2.92.B	Per pali diametro tra 152 e 219 mm	Cad	1,26 %	102,15
60.1.QH2.92.C	Per pali diametro superiore a 219 mm	Cad	0,98 %	131,18
60.1.QH2.93	PORTELLI DA PALO IN LEGA DI ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di portelli da palo per chiusura della feritoia di alloggiamento morsettiera realizzati in lega di alluminio presso-colata completi di viti di serraggio in acciaio inox azionabili con chiave specifica, guarnizioni di tenuta in gomma antinvecchiamento, grado di protezione IP54.			
60.1.QH2.93.A	Portello per feritoia 38x132 mm	Cad	7,92 %	16,28
60.1.QH2.93.B	Portello per feritoia 45x186 mm	Cad	6,61 %	23,41
60.1.QH2.93.C	Portello per feritoia 45x186 mm per pali ottagonali	Cad	9,09 %	28,38
60.1.QH2.94	MORSETTIERE DA INCASSO PER PALI Fornitura e posa in opera di morsettiera da incasso a palo in esecuzione a doppio isolamento, costituite da contenitore in resina poliammidica autoestinguente ed antitraccia, base isolante stampata in poliammide, morsetti in ottone a 3 vie per polo con serraggio indipendente mediante viti in acciaio inox, grado di protezione sul perimetro coperchio IP43, in zona ingresso cavi IP23B, tensione nominale Un = 500 V, complete di portafusibili con fusibili, inclusi collegamenti ed accessori.			
60.1.QH2.94.A	Morsettiera per feritoia 38x132 mm con cavo fino a 2x10 mm ² , I _{max} = 30 A, portafusibile in derivazione fino a 10 A	Cad	11,87 %	32,59
60.1.QH2.94.B	Morsettiera per feritoia 45x186 mm con cavo fino a 4x16 mm ² , I _{max} = 63 A, portafusibile in derivazione fino a 20 A	Cad	7,30 %	63,62
60.1.QH9	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - METALLI DIVERSI			
60.1.QH9.01	SPOSTAMENTO PALO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA O DI IMPIANTO SEMAFORICO Spostamento di palo di illuminazione pubblica o di impianto semaforico entro un raggio di 2 m dalla posizione originale. Basamento realizzato con plinto prefabbricato in calcestruzzo armato vibrocompresso di dimensioni 70x90x80 cm conforme alle UNI EN 13369:2004 e calcolato secondo il punto 3.3 delle NTC 2018. Sono compresi lo scavo ed il rinterro, l'accantonamento dell'elemento in cantiere, ripristini del manto stradale in asfalto, getto in calcestruzzo per ancoraggio, cablaggio elettrico.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
60.2	ARMATURE	Cad	20,62 %	593,00
60.2.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
60.2.QZ1.01	ARMATURA STRADALE CON STRUTTURA IN ALLUMINIO PRESSOFUSO Fornitura e posa in opera di armatura stradale con telaio e staffa di attacco al palo in alluminio pressofuso, carenatura in poliestere rinforzato con fibra di vetro colore grigio, coppa trasparente in policarbonato stabilizzato per UV o vetro piano temprato, riflettore in alluminio purissimo metallizzato regolabile in almeno 5 posizioni per adattare la direzionalità del flusso luminoso, carenatura apribile senza ausilio di attrezzi con dispositivo anticaduta, unità elettrica montata su piastra estraibile, connessione alla morsettiera tramite presa a spina, grado di protezione IP65 vano lampade e IP43 per il vano reattore, inclusa lampada, fusibili di protezione, staffe di montaggio a palo, accessori.			
60.2.QZ1.01.A	Armatura in classe 2 con coppa e lampada a vapori di mercurio da 80/125 W	Cad	2,90 %	441,27
60.2.QZ1.01.B	Armatura in classe 2 con coppa e lampada a vapori sodio da 70 W	Cad	2,59 %	495,12
60.2.QZ1.01.C	Armatura in classe 2 con coppa e lampada a vapori sodio da 100 W	Cad	2,93 %	525,15
60.2.QZ1.01.D	Armatura in classe 2 con coppa e lampada a vapori sodio da 150 W	Cad	2,70 %	569,19
60.2.QZ1.01.E	Armatura in classe 2 con vetro piano e lampada a vapori di mercurio da 80/125 W	Cad	2,62 %	489,52
60.2.QZ1.01.F	Armatura in classe 2 con vetro piano e lampada a vapori sodio da 70 W	Cad	2,39 %	537,05
60.2.QZ1.01.G	Armatura in classe 2 con vetro piano e lampada a vapori sodio da 100 W	Cad	2,52 %	608,93
60.2.QZ1.01.H	Armatura in classe 2 con vetro piano e lampada a vapori sodio da 150 W	Cad	2,35 %	655,12
60.2.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI A LED			
60.2.QZ2.01	ARMATURA STRADALE CON STRUTTURA IN ALLUMINIO PRESSOFUSO A LED Armatura stradale con corpo in alluminio pressofuso con sezione a bassissima superficie di esposizione al vento, alette di raffreddamento integrate nella copertura, attacco palo in alluminio pressofuso con ganasce per il bloccaggio dell'armatura secondo diverse inclinazioni, diffusore in vetro trasparente temperato resistente agli shock termici, verniciatura a polveri con resina a base poliestere resistente alla corrosione e alle nebbie saline. Internamente è presente un dispositivo per il controllo della temperatura dell'apparecchio con ripristino automatico, protezione contro gli impulsi, connettore IP67 per il collegamento alla linea, sezionatore in doppio isolamento che interrompe l'alimentazione elettrica all'apertura della copertura, valvola anticondensa per il ricircolo dell'aria. Sistema ad ottiche asimmetriche combinate realizzate in PMMA ad alto rendimento resistente alle alte temperature. Completa di equipaggiamento LED, temperatura di colore 4000K, conforme alla Legge Regionale 18 giugno 2007, n.15.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
60.2.QZ2.01.A	Potenza 31 W - flusso luminoso 4450 lumen Potenza 31 W - flusso luminoso 4450 lumen - Fattore di potenza maggiore di 0,9 - mantenimento del flusso al 70% per 90000 ore	Cad	4,28 %	597,93
60.2.QZ2.01.B	Potenza 63 W - flusso luminoso 8900 lumen Potenza 63 W - flusso luminoso 8900 lumen - Fattore di potenza maggiore di 0,9 - mantenimento del flusso al 70% per 90000 ore	Cad	3,48 %	735,91
60.2.QZ2.01.C	Potenza 94 W - flusso luminoso 13584 lumen Potenza 94 W - flusso luminoso 13584 lumen - Fattore di potenza maggiore di 0,9 - mantenimento del flusso al 70% per 90000 ore	Cad	2,92 %	876,91
60.2.QZ2.01.D	Potenza 109 W - flusso luminoso 15140 lumen Potenza 109 W - flusso luminoso 15140 lumen - Fattore di potenza maggiore di 0,9 - mantenimento del flusso al 70% per 80000 ore	Cad	2,85 %	898,16
60.2.QZ2.01.E	Potenza 141 W - flusso luminoso 19140 lumen Potenza 141 W - flusso luminoso 19140 lumen - Fattore di potenza maggiore di 0,9 - mantenimento del flusso al 70% per 80000 ore	Cad	2,72 %	942,11
60.2.QZ2.01.F	Potenza 172 W - flusso luminoso 23760 lumen Potenza 172 W - flusso luminoso 23760 lumen - Fattore di potenza maggiore di 0,9 - mantenimento del flusso al 70% per 80000 ore	Cad	2,39 %	1.074,04
60.3	PROIETTORI			
60.3.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
60.3.QZ1.01	PICCOLI PROIETTORI PER ILLUMINAZIONE D'EFFETTO Fornitura e posa in opera di piccoli proiettori costituiti da struttura in alluminio pressofuso, alettature di raffreddamento, riflettore in alluminio martellato 99,85 ossidato e brillantato, diffusore in vetro temperato sp. 5 mm, verniciatura con poliestere colore nero, morsettiera, guarnizioni, pressacavo, cassetta accessori elettrici rifasati a cosfi 0,9, staffa in acciaio con scala goniometrica di regolazione, telaio frontale apribile a cerniera che rimane agganciato al corpo dell'apparecchio, grado di protezione IP65 inclusa lampada, collegamenti ed accessori.			
60.3.QZ1.01.A	Proiettore asimmetrico con lampada a ioduri metallici da 70 W	Cad	4,69 %	272,85
60.3.QZ1.01.B	Proiettore asimmetrico con lampada a vapori di sodio alta pressione da 70 W	Cad	3,68 %	348,35
60.3.QZ1.01.C	Proiettore simmetrico con lampada a ioduri metallici da 70 W	Cad	4,93 %	259,94
60.3.QZ1.01.D	Proiettore simmetrico con lampada a vapori di sodio alta pressione da 70 W	Cad	3,87 %	331,14
60.3.QZ1.02	PROIETTORE SIMMETRICO PER AREE MEDIE Fornitura e posa in opera di proiettori per aree medie costituiti da corpo in polycarbonato stabilizzato agli UV colore nero, Classe II, grado di protezione IP55, riflettore in alluminio purissimo brillantato e anodizzato, diffusore in vetro			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	temperato sp. 5 mm, clip a sgancio in acciaio inox, guarnizioni al silicone, equipaggiamento elettrico rifasato a cosfi 0,9 completo di portafusibili, inclusa staffa in acciaio con scala goniometrica di regolazione, lampada, montaggio e regolazione collegamenti ed accessori.			
60.3.QZ1.02.A	Proiettore con lampada a vapori di sodio alta pressione da 100 W	Cad	4,84 %	529,30
60.3.QZ1.02.B	Proiettore con lampada a vapori di sodio alta pressione da 150 W	Cad	4,42 %	579,89
60.3.QZ1.02.C	Proiettore con lampada a vapori di sodio alta pressione da 250 W	Cad	3,46 %	741,24
60.3.QZ1.02.D	Proiettore con lampada a vapori di sodio alta pressione da 400 W	Cad	2,94 %	870,75
60.3.QZ1.02.E	Proiettore con lampada ioduri metallici da 150 W	Cad	3,92 %	653,94
60.3.QZ1.02.F	Proiettore con lampada ioduri metallici da 250 W	Cad	3,46 %	741,18
60.3.QZ1.02.G	Proiettore con lampada ioduri metallici da 400 W	Cad	3,36 %	762,26
60.3.QZ1.02.H	Proiettore con lampada alogena da 500 W	Cad	6,40 %	400,15
60.3.QZ1.03	PROIETTORE ASIMMETRICO PER AREE MEDIE Fornitura e posa in opera di proiettore asimmetrico per aree medie costituito da corpo colore nero in pressofusione di alluminio, box unità elettrica in policarbonato, Classe II, grado di protezione IP55, riflettore in alluminio purissimo brillantato e anodizzato, diffusore in vetro temperato sp. 5 mm, clip a sgancio in acciaio inox, guarnizioni al silicone, equipaggiamento elettrico rifasato a cosfi 0,9 completo di portafusibili, inclusa staffa in acciaio con scala goniometrica di regolazione, lampada, montaggio con regolazione collegamenti ed accessori.			
60.3.QZ1.03.A	Proiettore con lampada a vapori di sodio alta pressione da 250 W	Cad	3,00 %	1.023,47
60.3.QZ1.03.B	Proiettore con lampada a vapori di sodio alta pressione da 400 W	Cad	2,64 %	1.166,63
60.3.QZ1.03.C	Proiettore con lampada a ioduri metallici da 250 W	Cad	2,92 %	1.054,06
60.3.QZ1.03.D	Proiettore con lampada a ioduri metallici da 400 W	Cad	2,91 %	1.056,13
60.4	SISTEMI PER ARREDO URBANO E RESIDENZIALE			
60.4.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
60.4.QZ1.01	ARMATURA PER ARREDO URBANO IN ALLUMINIO PRESSOFUSO Fornitura e posa in opera di armatura stradale di tipo artistico con struttura in alluminio pressofuso, riflettore stampato con ottica in alluminio 99,85, ossidato anodicamente spessore minimo 6/8 µm e brillantato, copertura apribile a cerniera in alluminio pressofuso completa di ganci di chiusura, diffusore in cristallo			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
60.4.QZ1.01.A	temperato trasparente o satinato sp. 5 mm con bordino colorato, verniciatura con poliestere colore grigio RAL 7016 e vernice in argento sabbato, morsetteria, cablaggio rifasato a cosfi 0,9, attacco a parete o a palo di tipo rotante, sezionatore per interruzione della linea, grado di protezione IP65, classe di isolamento II, inclusa lampada, collegamenti, accessori.			
60.4.QZ1.01.B	Armatura completa di lampada a ioduri metallici da 150 W	Cad	2,97 %	861,53
61	Armatura completa di lampada a vapori di sodio alta pressione da 150 W	Cad	3,16 %	809,91
61.1	SISTEMI PER ALIMENTAZIONE, PRODUZIONE E TRASFORMAZIONE DELL'ENERGIA ELETTRICA			
61.1.XQ4	CABINE ELETTRICHE PREFABBRICATE			
61.1.XQ4.01	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - CALCESTRUZZI			
61.1.XQ4.02	CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA IN CALCESTRUZZO PER 1 TRASFORMATORE MT/BT Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata con dimensioni di massima pari a m 8,30x2,50 h = 2,60 m, atta alla installazione di 1 trasformatore MT/BT di taglia fino a 1250 kVA in resina / 800 kVA in olio, esecuzione in accordo con la Legge n. 1086 del 05/11/1971, la Legge n. 64 del 02/02/1974, i relativi decreti attuativi e le specifiche dell'ente distributore, grado di sismicità pari a 12, grado di protezione minimo IP33D, in cemento armato e vibrato costituita da strutture monoblocco affiancate in modo tale da formare 4 vani denominati rispettivamente locale ente distributore, locale misure, locale utente, vano trasformatore. L'articolo comprende e compensa vasche di fondazione in calcestruzzo predisposte in opera complete di innesti delle tubazioni dell'impianto, divisori interni sp. 8 cm, n. 3 porte in vetroresina omologate dall'ente distributore dimensioni 1200x2150 mm per il vano ente distributore, per il trasformatore e per il vano utente, n. 1 porta c.s. dimensioni 600x2150 mm per il vano misure completa di serratura, n. 2 griglie di aerazione in vetroresina dim. 1200x500 mm posizionate alta e bassa per il vano trasformatore e per il vano utente, n. 1 griglia c.s. da 800x200 mm per il locale ente distributore; la porta del vano trasformatore dovrà essere completa di serratura interbloccata con l'impianto elettrico, la serratura del locale ente distributore dovrà essere di tipo unificato, la serratura degli locale utente dovrà essere a 3 chiusure con cilindro a cifratura differenziata. L'articolo comprende e compensa n. 1 rete di segregazione a maglie strette (IP2X) montata su supporto zincato asportabile posta tra il trasformatore ed il vano quadri elettrici utente, l'impermeabilizzazione del manufatto con guaina bituminosa spessore 4 mm, la tinteggiatura interna delle pareti colore bianco, il rivestimento murale esterno compreso di sigillatura e stuccatura dei giunti con colore a scelta della D.L., il trasporto e la posa in opera del basamento e del manufatto, i noli e i mezzi d'opera, opere complementari, calcoli statici con relativa denuncia, fori nel basamento per il passaggio dei cavi, collegamento a terra della rete elettrosaldata, lampada portatile, cartelli di avvertimento e schemi dell'impianto in accordo con il DPR 547 del 27/04/1955, il registro delle manutenzioni, il tappeto isolante a 24 kV, le opere accessorie e di completamento, lo scavo con esclusione del trasporto a scarica del materiale di risulta.	a corpo	4,46 %	38.809,23
61.1.XQ4.02	CABINA ELETTRICA PREFABBRICATA IN CALCESTRUZZO PER 2 TRASFORMATORI MT/BT Fornitura e posa in opera di cabina prefabbricata con dimensioni di massima pari a m 12,00x2,50 h = 2,60 m, atta alla installazione di 2 trasformatori MT/BT di taglia fino a 1250 kVA in resina / 800 kVA in olio, esecuzione in accordo con la Legge n. 1086 del 05/11/1971, la Legge n. 64 del 02/02/1974, i relativi decreti attuativi e le specifiche dell'ente distributore, grado di sismicità pari a 12, grado di protezione minimo IP33D, in cemento armato e vibrato costituita da strutture monoblocco affiancate in modo tale da formare 5 vani denominati rispettivamente: locale ente			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	distributore, locale misure, locale utente, vano trasformatore 1, vano trasformatore 2. L'articolo comprende e compensa vasche di fondazione in calcestruzzo predisposte in opera complete di innesti delle tubazioni dell'impianto, divisori interni sp. 8 cm, n. 4 porte in vetroresina omologate dall'ente distributore dimensioni 1200x2150 mm per il vano ente distributore, per i 2 vani trasformatore e per il vano utente, n. 1 porta c.s. dimensioni 600x2150 mm per il vano misure completa di serratura, n. 6 griglie di aerazione in vetroresina dim. 1200x500 mm posizionate alta e bassa per i 2 vani trasformatore e per il vano utente, n. 1 griglia c.s. da 800x200 mm per il locale ente distributore; le porte dei vani trasformatore dovranno essere complete di serrature interbloccate con l'impianto elettrico, la serratura del locale ente distributore dovrà essere di tipo unificato, la serratura degli locale utente dovrà essere a 3 chiusure con cilindro a cifratura differenziata. L'articolo comprende e compensa n. 2 reti di segregazione a maglie strette (IP2X) montate su supporto zincato asportabile poste tra i 2 trasformatori e tra un trasformatore ed il vano quadri elettrici utente, l'impermeabilizzazione del manufatto con guaina bituminosa spessore 4 mm, la tinteggiatura interna delle pareti colore bianco, il rivestimento murale esterno compreso di sigillatura e stuccatura dei giunti con colore a scelta della D.L., il trasporto e la posa in opera del basamento e del manufatto, i noli e i mezzi d'opera, opere complementari, calcoli statici con relativa denuncia, fori nel basamento per il passaggio dei cavi, collegamento a terra della rete elettrosaldata, lampada portatile, cartelli di avvertimento e schemi dell'impianto in accordo con il DPR 547 del 27/04/1955, il registro delle manutenzioni, il tappeto isolante 24 kV, le opere accessorie e di completamento, lo scavo con esclusione del trasporto a discarica del materiale di risulta.	a corpo	3,56 %	51.536,50
61.2	CONTENITORI DELLE APPARECCHIATURE DI CONSEGNA			
61.2.QN8	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - LAMINATI PLASTICI, VETRORESINA			
61.2.QN8.01	ARMADIO STRADALE IN VETRORESINA Fornitura e posa in opera di armadio per esterno costituito da struttura in vetroresina grigio RAL 7040, porte incernierate complete di serratura con chiave di sicurezza a cifratura unica ovvero serratura omologata dall'ente distributore dell'energia elettrica, cerniere interne in lega di alluminio, prese d'aria anteriori e sottotetto con labirinto di protezione, parti metalliche esterne in acciaio inox ed in acciaio zincato, zoccolo completo di telaio di ancoraggio per posa a pavimento su basamento in cls, grado di protezione IP44 minimo, incluse canalette per cablaggio, piastre di fondo adeguate alle apparecchiature da installare, setti inferiori di chiusura, raccordi con le tubazioni di distribuzione, opere ed accessori di completamento.			
61.2.QN8.01.A	Dimensioni ingombro 860x1394x450 mm	Cad	6,48 %	2.389,31
61.2.QN8.01.B	Dimensioni ingombro 860x1763x450 mm, con 2 vani	Cad	7,24 %	3.562,36
61.3	QUADRI M.T.			
61.3.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
61.3.QZ1.01	MODULI PER FORMAZIONE QUADRI MT IN ESECUZIONE PROTETTA DA INTERNO Fornitura e posa in opera di moduli trifasi in MT, realizzati in accordo con le Norme CEI EN 60298 ed il DPR n. 547, tensione nominale 24 kV, costituiti da scomparti unificati affiancati in lamiera zincata e verniciata di profondità fino a 1200 mm con grado di protezione IP3X (IP2X all'interno del quadro) completi in opera di interruttori ed interruttori di manovra-sezionatori dotati di contatti ausiliari e			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	bobina di sgancio, sezionatori di linea e di messa a terra, tensione di prova a frequenza industriale per 1 minuto pari a 50 kV per i circuiti di potenza, 2,5 kV circuiti ausiliari, tensione di tenuta ad impulso pari a 125 kV, frequenza 50 Hz, corrente di corto circuito 12,5 kA, corrente nominale 400 A, compreso per ogni scomparto segregazione della cella sbarre dalla cella linea e dalla cella strumenti, portella di chiusura con oblò, barra di terra di sezione minima 75 mm ² compresi collegamenti alla struttura metallica, interblocchi meccanici ed a chiave per prevenire manovre errate, blocco porta, chiusure di fondo, terminali per cavi, indicatori di presenza tensione, morsettiere e canalette per ausiliari, impianto interno di illuminazione, accessori di finitura e collegamenti.			
61.3.QZ1.01.A	Modulo arrivo/partenza larghezza 700 mm con sezionatore a vuoto e sezionatore di terra interbloccati	Cad	8,54 %	6.041,54
61.3.QZ1.01.B	Modulo arrivo/partenza larghezza 700 mm con interruttore di manovra-sezionatore e sezionatore di terra interbloccati	Cad	7,24 %	7.125,32
61.3.QZ1.01.C	Modulo di protezione larghezza 700 mm con interruttore di manovra-sezionatore e sezionatore di terra interbloccati Modulo di protezione larghezza 700 mm con interruttore di manovra-sezionatore e sezionatore di terra interbloccati compreso telaio completo di fusibili con apertura dell'interruttore di manovra in caso di intervento di un solo fusibile	Cad	5,97 %	9.506,34
61.3.QZ1.01.D	Modulo di protezione larghezza 750 mm con sezionatore a vuoto e sezionatore di terra interbloccati Modulo di protezione larghezza 750 mm con sezionatore a vuoto e sezionatore di terra interbloccati, interruttore SF6 asportabile con protezione a microprocessore	Cad	2,74 %	22.582,98
61.3.QZ1.01.E	Modulo di protezione larghezza 900 mm con doppio sezionatore a vuoto a monte e valle, sezionatore di terra interbloccato Modulo di protezione larghezza 900 mm con doppio sezionatore a vuoto a monte e valle, sezionatore di terra interbloccato con i 2 sezionatori, interruttore SF6 asportabile con protezione a microprocessore	Cad	2,52 %	24.525,35
61.3.QZ1.01.F	Modulo di risalita larghezza 700 mm completo di sbarre ed isolatori portanti	Cad	13,55 %	3.047,32
61.3.QZ1.02	MODULI RIDOTTI PER FORMAZIONE QUADRI MT IN ESECUZIONE PROTETTA DA INTERNO CON APPARECCHIATURE DI INTERRUZIONE E SEZIONAMENTO IN SF6 Fornitura e posa in opera di moduli trifasi in MT realizzati in accordo con le Norme CEI EN 60298 ed il DPR n. 547 tensione nominale 24 kV, in esecuzione ridotta costituiti da scomparti unificati affiancati in lamiera zincata e verniciata contenenti apparecchiature di sezionamento e protezione in SF6, profondità base 840 mm, grado di protezione IP2X, equipaggiati con interruttori ed interruttori di manovra-sezionatori dotati di contatti ausiliari e bobina di sgancio, sezionatori di messa a terra, tensione di prova a frequenza industriale per 1 minuto pari a 50 kV per i circuiti di potenza, 2,5 kV circuiti ausiliari, tensione di tenuta ad impulso pari a 125 kV, frequenza 50 Hz, corrente di corto circuito minima 12,5 kA, corrente nominale 630 A, compresa per ogni scomparto segregazione della cella sbarre dalla cella linea e dalla cella strumenti, portella di chiusura con oblò, barra di terra di sezione minima 75 mm ² compresi collegamenti alla struttura metallica, interblocchi meccanici ed a chiave per prevenire manovre errate, blocco porta, chiusure di fondo, terminali per cavi, indicatori di presenza tensione, morsettiere e canalette per ausiliari, accessori, collegamenti.			
61.3.QZ1.02.A	Modulo arrivo/partenza larghezza 375 mm con interruttore di manovra-sezionatore e sezionatore di messa a terra	Cad	8,16 %	6.325,93



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
61.3.QZ1.02.B	Modulo di protezione larghezza 375 mm con interruttore di manovra-sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dei fusibili Modulo di protezione larghezza 375 mm con interruttore di manovra-sezionatore e sezionatore di messa a terra a monte dei fusibili, sezionatore di terra a valle dei fusibili interbloccato con il sezionatore a monte, telaio completo di fusibili con apertura dell'interruttore di manovra in caso di intervento di un solo fusibile	Cad	6,56 %	8.656,33
61.3.QZ1.02.C	Modulo di protezione larghezza 750 mm con sezionatore a vuoto e sezionatore di terra a monte dell'interruttore Modulo di protezione larghezza 750 mm con sezionatore a vuoto e sezionatore di terra a monte dell'interruttore, sezionatore di terra a valle dell'interruttore interbloccato con il sezionatore a monte, interruttore SF6 con protezione a microprocessore	Cad	3,18 %	19.459,46
61.3.QZ1.02.D	Modulo di protezione larghezza 750 mm con sezionatore a vuoto e sezionatore di terra a monte dell'interruttore Modulo di protezione larghezza 750 mm con sezionatore a vuoto e sezionatore di terra a monte dell'interruttore, sezionatore di terra a valle dell'interruttore interbloccato con il sezionatore a monte, interruttore SF6 con protezione a microprocessore, compresa risalita sbarre verso l'alto	Cad	2,99 %	20.705,26
61.3.QZ1.02.E	Modulo di risalita larghezza 375 mm completo di sbarre ed isolatori portanti	Cad	8,16 %	5.060,80
61.4	TRASFORMATORI M.T./B.T.			
61.4.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
61.4.QZ1.01	TRASFORMATORI MT/BT IN RESINA CON LIVELLO DI ISOLAMENTO 17,5 kV Fornitura e posa in opera di trasformatori trifase MT/BT in resina isolati a secco, livello di isolamento 17,5 kV, conformi alle Norme CEI 14-4, CEI 14-8 e successive varianti, tensione primaria fino a 15 kV, regolazione +/-2,5 %, tensione secondaria 400 V, f. 50 Hz, gruppo DYN 11, tensione di c.c. 6 % a 75 °C, Classe F, IP00, tensione nominale di tenuta ad impulso atmosferico 95 kV di picco, livello di scariche parziali inferiore a 20 pC, classi ambientali, climatiche e di comportamento al fuoco determinate in accordo con CEI 14-8 e CEI 14-8/V1. Ogni macchina dovrà essere completa di carrello con ruote orientabili, golfari di sollevamento, attacchi per il traino, morsetto di terra, piastre di connessione per cavi MT e BT, n. 3 termosonde PT100 una per ogni avvolgimento BT, scatola per i collegamenti ausiliari, accessori per l'allacciamento mediante cavi e/o condotti sbarra, n. 2 profilati a pavimento completi di viti e bulloni che impediscano lo spostamento del trasformatore, compresi inoltre accessori di completamento ed il certificato di conformità con le prove di tipo previste dalle Norme CEI 14-8.			
61.4.QZ1.01.A	Potenza nominale 100 kVA Classi E1-C1-F1	Cad	2,41 %	17.102,86
61.4.QZ1.01.B	Potenza nominale 160 kVA Classi E1-C1-F1	Cad	2,20 %	18.797,98
61.4.QZ1.01.C	Potenza nominale 250 kVA Classi E1-C1-F1	Cad	2,25 %	20.654,61
61.4.QZ1.01.D	Potenza nominale 315 kVA Classi E1-C1-F1	Cad	2,01 %	23.102,04
61.4.QZ1.01.E	Potenza nominale 400 kVA Classi E1-C1-F1	Cad	1,99 %	25.899,50



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
61.4.QZ1.01.F	Potenza nominale 500 kVA Classi E1-C1-F1	Cad	1,83 %	28.160,18
61.4.QZ1.01.G	Potenza nominale 630 kVA Classi E1-C1-F1	Cad	1,81 %	31.429,13
61.4.QZ1.02	TRASFORMATORI MT/BT IN RESINA CON LIVELLO DI ISOLAMENTO 24 kV Fornitura e posa in opera di trasformatori trifase M.T./BT in resina isolati a secco livello di isolamento 24 kV, conformi alle Norme CEI 14-4,CEI 14-8 e successive varianti, tensione primaria fino a 23 kV, regolazione +/-2,5 %, tensione secondaria 400 V, f. 50 Hz, gruppo DYN 11, tensione di c.c. 6 % a 75 °C, Classe F, IP00, tensione nominale di tenuta ad impulso atmosferico 125 kV di picco, livello di scariche parziali inferiore a 20pC, classi ambientali, climatiche e di comportamento al fuoco determinate in accordo con CEI 14-8 e CEI 14-8/V1. Ogni macchina dovrà essere completa di carrello con ruote orientabili, golfari di sollevamento, attacchi per il traino, morsetto di terra, piastre di connessione per cavi MT e BT, n. 3 termosonde PT100 una per ogni avvolgimento BT, scatola per i collegamenti ausiliari, accessori per l'allacciamento mediante cavi e/o condotti sbarra, n. 2 profilati a pavimento completi di viti e bulloni che impediscano lo spostamento del trasformatore, compresi inoltre accessori di completamento ed il certificato di conformità con le prove di tipo previste dalle Norme CEI 14-8.			
61.4.QZ1.02.A	Potenza nominale 100 kVA Classi E1-C1-F1	Cad	2,34 %	17.666,99
61.4.QZ1.02.B	Potenza nominale 160 kVA Classi E1-C1-F1	Cad	2,11 %	19.550,96
61.4.QZ1.02.C	Potenza nominale 250 kVA Classi E1-C1-F1	Cad	2,05 %	22.630,51
61.4.QZ1.02.D	Potenza nominale 315 kVA Classi E1-C1-F1	Cad	1,91 %	24.325,01
61.4.QZ1.02.E	Potenza nominale 400 kVA Classi E1-C1-F1	Cad	1,91 %	27.029,81
61.4.QZ1.02.F	Potenza nominale 500 kVA Classi E1-C1-F1	Cad	1,81 %	28.536,99
61.4.QZ1.02.G	Potenza nominale 630 kVA Classi E1-C1-F1	Cad	1,74 %	32.557,50
61.4.QZ1.11	SISTEMI DI CONTROLLO DELLA TEMPERATURA A SERVIZIO DEI TRASFORMATORI IN RESINA Fornitura e posa in opera di sistemi di controllo della temperatura a servizio dei trasformatori in resina costituiti da centraline termometriche con alimentazione universale in c.a. o in c.c. installate entro quadri elettrici di qualsiasi tipo atte al collegamento di termoresistenze installati nel trasformatore complete di relè con contatti di scambio, con uscita analogica 4-20 mA o con uscita RS232/485 inclusi i collegamenti dalle sonde poste sui trasformatori, le tarature dello strumento, le morsettiere, l'identificazione conduttori mediante anelli numerati, gli accessori di cablaggio e di installazione e le prove di funzionalità.			
61.4.QZ1.11.A	Centralina termometrica per 4 termoresistenze PT100, uscite relè per allarme, sgancio, comando ventilazione	Cad	6,72 %	767,58
61.4.QZ1.11.B	Centralina termometrica per 4 termoresistenze PT100, uscite relè per allarme, sgancio, uscita analogica 4-20 mA	Cad	3,54 %	1.455,93
61.4.QZ1.11.C	Centralina termometrica per 4 termoresistenze PT100, uscite relè per allarme,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
61.4.QZ1.11.D	sgancio, uscita RS 232/485	Cad	3,61 %	1.429,80
	Termoresistenza supplementare PT100 oltre alle 3 già previste			
61.4.QZ1.14		Cad	1,99 %	519,65
	RUOTE IN GOMMA PER TRASFORMATORI IN RESINA Fornitura e posa in opera di ruote in gomma per ridurre le vibrazioni dei trasformatori in resina complete di accessori di montaggio ed installazione, per trasformatori di potenza fino a 800 kVA.			
61.4.QZ1.15		Cad	4,80 %	268,51
	BOX DI PROTEZIONE PER TRASFORMATORI IN RESINA Fornitura e posa in opera di box di protezione per trasformatori in resina per installazione interna costituiti da un contenitore in lamiera verniciata con grado di protezione IP20 completo di flangie per il passaggio dei cavi incluso anello di messa a terra compresi accessori di montaggio ed installazione.			
61.4.QZ1.15.A		Cad	2,76 %	3.738,61
	Per trasformatori di potenza fino a 315 kVA			
61.4.QZ1.15.B		Cad	3,64 %	4.256,41
	Per trasformatori di potenza fino a 800 kVA			
61.4.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)			
61.4.QZ2.01		Cad	4,85 %	8.510,25
	TRASFORMATORI MT/BT IN OLIO MINERALE CON LIVELLO DI ISOLAMENTO 24 kV IN ESECUZIONE ERMETICA CON PERDITE RIDOTTE Fornitura e posa in opera di trasformatori trifase MT/BT in olio minerale con livello di isolamento 24 kV, esecuzione ermetica conforme alle Norme CEI 14-4 con perdite ridotte secondo Norme CEI 14-13, tensione primaria fino a 22 kV, regolazione +/-5,0 % con commutatore a 3/5 posizioni, tensione secondaria 400 V, f. 50 Hz, gruppo DYN 11, tensione di c.c. 4 % fino a 630 kVA e 6 % per taglie superiori, adatti a funzionare tra -25 °C e +40 °C, costituiti da cassa stagna in lamiera compresa sabbiatura e verniciata con 2 mani di antiruggine e smalto RAL 7031, riempimento totale in olio minerale conforme alle Norme CEI 10-1,4 rulli di scorrimento orientabili, golfari di sollevamento, attacchi per il traino, morsetti di terra, isolatori passanti in porcellana per MT e BT in accordo con UNEL 38144-74 e 38128-67, pozzetto termometrico, valvola di sovrappressione, accessori per l'allacciamento mediante cavi e/o condotti sbarra, n. 2 profilati a pavimento completi di viti e bulloni che impediscano lo spostamento del trasformatore, compresi accessori di completamento e certificato di conformità con le prove previste dalle Norme CEI 14-4.			
61.4.QZ2.01.A	Potenza nominale 100 kVA	Cad	4,85 %	8.510,25
61.4.QZ2.01.B	Potenza nominale 160 kVA	Cad	3,97 %	10.398,33
61.4.QZ2.01.C	Potenza nominale 250 kVA	Cad	3,85 %	12.062,36
61.4.QZ2.01.D	Potenza nominale 400 kVA	Cad	3,27 %	15.757,44
61.4.QZ2.01.E	Potenza nominale 500 kVA	Cad	2,79 %	18.516,90
61.4.QZ2.01.F	Potenza nominale 630 kVA	Cad	2,56 %	22.213,17



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
61.4.QZ2.11	SISTEMI DI CONTROLLO DEI TRASFORMATORI IN OLIO DI TIPO ERMETICO Fornitura e posa in opera di sistemi di controllo a servizio dei trasformatori in ermetici in olio, incluso il montaggio sul cassone, i collegamenti elettrici, le tarature, l'identificazione conduttori mediante anelli numerati, gli accessori di cablaggio e di installazione.			
61.4.QZ2.11.A	Termometro con 2 contatti per allarme e per sgancio	Cad	1,88 %	274,07
61.4.QZ2.11.B	Relè RIS per il controllo della temperatura, della pressione e del livello d'olio compresi contatti di allarme e di sgancio	Cad	5,27 %	979,62
61.4.QZ2.12	CASSONETTI DI PROTEZIONE PER TRASFORMATORI IN OLIO Fornitura e posa in opera di cassonetti di protezione da montare su trasformatori in olio completi di tutti gli accessori di montaggio ed installazione.			
61.4.QZ2.12.A	Cassonetto MT per trasformatori di potenza fino a 800 kVA	Cad	7,94 %	1.300,37
61.4.QZ2.12.B	Cassonetto BT per trasformatori di potenza fino a 800 kVA	Cad	6,42 %	1.206,21
61.5	GRUPPI DI CONTINUITA'			
61.5.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
61.5.QZ1.01	SOCCORRITORE MONOFASE Fornitura e posa in opera di soccorritore entro armadio cofanato con ingresso monofase 230 V +/-10 % uscita monofase 230 V +/-1 % con forma d'onda sinusoidale conforme a CEI EN 50171 con elettronica in accordo con CEI 22-2, di tipo modulare a doppia conversione con moduli elettronici autonomi da 2 kVA cadauno, diagnostica automatica in tempo reale, controllo a microprocessore dello stato di funzionamento dei singoli moduli di potenza e della ricarica delle batterie, test automatici di autonomia e di verifica funzionale con segnalazione delle anomalie mediante pannello locale su display alfanumerico e su pannello remoto entrambi dotati di contatti di allarme, predisposizione per collegamento a PC ed a stampante, esecuzione con batterie ermetiche al Pb, tempo di intervento 0,1 secondi, distorsione armonica inferiore all'1 %, commutatore automatico, funzionamento del soccorritore con una uscita permanente ed una non permanente, corrente di cresta 3 In, cosfi 0,8 in uscita, trasformatore d'isolamento per ciascuna linea d'uscita conforme a CEI 96-2, by-pass del gruppo, autonomia 1 ora, tempo di ricarica completa inferiore a 12 ore, collegamento a terra tipo IT, compreso dispositivo per lo sgancio di emergenza, pannello remoto di controllo a cristalli liquidi, accessori di installazione e completamento.			
61.5.QZ1.01.A	Potenza in uscita 2000 VA	Cad	1,55 %	13.347,36
61.5.QZ1.01.B	Potenza in uscita 4000 VA	Cad	1,42 %	18.184,02
61.5.QZ1.01.C	Potenza in uscita 6000 VA	Cad	1,27 %	24.466,76
61.5.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
61.5.QZ2.01	GRUPPI DI CONTINUITA' MONOFASE Fornitura e posa in opera di gruppi di continuità con ingresso monofase 230 V +/- 20 %, uscita monofase selezionabile 220/230/240 V 50 Hz tipo ON-LINE doppia conversione, forma d'onda sinusoidale, cosfi 0,7 in uscita, fattore di cresta 3:1, by-pass automatico, interfaccia RS232, tempo di ricarica all'80 % pari a 5 ore, batterie ermetiche al Pb, uscita con presa da 16 A o con morsetti, esecuzione conforme a CEI EN 50091-1-1-1, CEI EN 50091-1-1-2, autonomia minima 10 minuti, compreso sistema per spegnimento totale in caso di emergenza, accessori di installazione e collegamenti.			
61.5.QZ2.01.A	Potenza in uscita 2 kVA	Cad	1,62 %	3.177,49
61.5.QZ2.01.B	Potenza in uscita 3 kVA	Cad	1,26 %	4.084,13
61.5.QZ2.01.C	Potenza in uscita 5 kVA	Cad	1,10 %	7.050,31
61.5.QZ2.02	GRUPPI DI CONTINUITA' CON INGRESSO TRIFASE ED USCITA MONOFASE Fornitura e posa in opera, entro armadio a pavimento con grado di protezione minimo IP20, di gruppi di continuità assoluta parallelabili e controllati da microprocessore, con ingresso trifase 400 V+N +/-20 %, uscita monofase selezionabile 220/230/240 V, 50 Hz tipo ON-LINE doppia conversione, THD d'ingresso inferiore al 5 %, sovraccarico minimo dell'inverter 125 % per 10 minuti, 150 % per un minuto, forma d'onda sinusoidale, cosfi 0,7 in uscita, by-pass statico con tempo di intervento nullo, interfaccia RS232, tempo di ricarica all'80 % pari a 8 ore, batterie ermetiche al Pb entro armadio separato, autonomia maggiore di 15 minuti a cosfi 0,8, compresi cavi di collegamento e protezioni batterie inclusi test automatici dell'autonomia da programmare con il microprocessore, uscita con morsetti, esecuzione conforme a CEI EN 50091-1-1-1, CEI EN 50091-1-1-2, CEI 74-2, incluso dispositivo di non ritorno di energia, software di gestione con programmazione dei parametri in ingresso ed uscita e visualizzazione delle grandezze in giuoco a mezzo di display digitale posto sul fronte, contatti puliti di allarme/guasto, sistema per spegnimento totale in caso di emergenza, BY-PASS manuale esterno, accessori di installazione e collegamenti.			
61.5.QZ2.02.A	Potenza in uscita 10 kVA	Cad	1,21 %	21.369,59
61.5.QZ2.02.B	Potenza in uscita 15 kVA	Cad	1,22 %	25.277,70
61.5.QZ2.02.C	Potenza in uscita 20 kVA	Cad	1,22 %	29.632,51
61.6	GRUPPI ELETTROGENI			
61.6.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
61.6.QZ1.01	GRUPPI ELETTROGENI CON MOTORI DIESEL RAFFREDDATI AD ACQUA Fornitura e posa in opera di gruppo elettrogeno 400 V trifase con neutro accessibile, 1500 g/min, 50 Hz, cosfi 0,8, completo di motore diesel raffreddato ad acqua, avviamento elettrico con motorino ed alternatore, regolatore elettronico di giri per potenze da 100 kVA in su, pompa estrazione olio dalla coppa, liquido antigelo e olio di primo riempimento, arresto motore completo di pulsante, organi di sicurezza omologati secondo circolare 31 MI.SA. del 31/8/78, allarmi in campo riportati fino al quadro di scambio, alternatore sincrono autoventilato ed autoeccitato 1500 g/min Classe H con filtro antidisturbo radio G, IP21 forma costruttiva B2 sovraccaricabile del 10 % per un'ora, serie di supporti antivibranti tra motore/alternatore e basamento, basamento in acciaio saldato e verniciato sul			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	quale montare motore ed alternatore in accoppiamento monosupporto, impianto elettrico motore con cavi inseriti in guaina al silicone ed impianto elettrico fino al quadro di scambio con cavi non propaganti l'incendio CEI 20.22 II, esecuzione conforme alle norme CEI 64.8/7, serbatoio combustibile con tappo a chiave incorporato nel basamento capacità 50 l fino a 100 kVA, 120 l per 150 e 200 kVA, batterie di accumulatori al piombo senza manutenzione per avviamento del motore, marmitta insonorizzata per zone residenziali montata a soffitto completa di collegamenti dal gruppo elettrogeno comprese flange e controflange, formazione di canale di espulsione aria fino all'apertura predisposta realizzato in lamiera zincata, quadro elettrico in accordo alle Norme CEI 17/13.1 IP4X minimo completo di commutazione automatica rete-gruppo (inferiore a 15 secondi) con interblocco meccanico, predisposizione di spazio per interruttore lato gruppo, gestione dell'impianto tramite microprocessore posto entro il quadro completo di display, tasti di selezione e spie di identificazione degli allarmi; in particolare la protezione gestita dovrà riguardare bassa pressione olio, alta temperatura motore, basso livello acqua motore, basso livello combustibile, mancato avviamento, bassa ed alta tensione batteria, avaria alternatore caricabatteria, anomala tensione generatore (minima e massima), massima frequenza generatore e fuorigiri, minima frequenza, sovraccarico gruppo elettrogeno, mancato arresto motore, arresto di emergenza, arresto imprevisto, richiesta manutenzione. Il quadro dovrà inoltre essere previsto per il funzionamento del sistema nelle situazioni ESCLUSO-MANUALE-AUTOMATICO-TEST. L'articolo comprende e compensa tutti i collegamenti elettrici ausiliari tra il G.E. ed il relativo quadro, l'installazione, il fissaggio, tutte le opere murarie necessarie alla posa, le prove di funzionalità, ed i collegamenti fino al quadro di scambio.			
61.6.QZ1.01.A	Potenza nominale per servizio continuo 30 kVA	Cad	3,06 %	23.633,08
61.6.QZ1.01.B	Potenza nominale per servizio continuo 60 kVA	Cad	3,42 %	30.189,06
61.6.QZ1.01.C	Potenza nominale per servizio continuo 100 kVA	Cad	3,23 %	38.318,37
61.6.QZ1.01.D	Potenza nominale per servizio continuo 150 kVA	Cad	2,98 %	51.974,08
61.6.QZ1.01.E	Potenza nominale per servizio continuo 200 kVA	Cad	2,92 %	63.676,13
61.6.QZ1.02	CABINA INSONORIZZATA DA INTERNO PER GRUPPI ELETTROGENI Fornitura e posa in opera di cabina in lamiera di acciaio verniciata rivestita all'interno con materiale fonoassorbente in Classe "0" di reazione al fuoco in modo tale da garantire un livello sonoro di 65 dB a 7 m misurato in campo libero secondo le norme ISO STANDARD. La cabina dovrà essere provvista di adeguate porte per la normale manutenzione del gruppo; sulle testate del cofano dovranno essere applicati due silenziatori per l'entrata e l'uscita dell'aria, anch'essi rivestiti internamente con materiale fonoassorbente e completi di rete antitopo, la cabina dovrà essere fissata al basamento del gruppo formando una struttura unica; l'opera comprende e compensa anche l'installazione della marmitta insonorizzata montata sul tetto della cabina e tutti gli adattamenti necessari per la posa delle tubazioni e dei portacavi.			
61.6.QZ1.02.A	Cabina insonorizzata per gruppi di potenza nominale 30 kVA	Cad	0,46 %	5.559,97
61.6.QZ1.02.B	Cabina insonorizzata per gruppi di potenza nominale 60 kVA	Cad	0,39 %	6.658,57
61.6.QZ1.02.C	Cabina insonorizzata per gruppi di potenza nominale 100 kVA	Cad	0,38 %	6.810,92
61.6.QZ1.02.D	Cabina insonorizzata per gruppi di potenza nominale 150 kVA			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
61.6.QZ1.02.E	Cabina insonorizzata per gruppi di potenza nominale 200 kVA	Cad	0,58 %	8.915,13
61.7	GRUPPI DI RIFASAMENTO CENTRALIZZATO	Cad	0,57 %	9.034,48
61.7.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
61.7.QZ1.01	GRUPPO DI RIFASAMENTO PER RETI CON MEDIO CONTENUTO DI ARMONICHE Fornitura e posa in opera di gruppo di rifasamento adatto ad essere installato su reti a medio contenuto di armoniche (THD max ammesso sui condensatori 25 %), tensione nominale 415 Vca, frequenza 50 Hz, grado di protezione IP30 minimo, condensatori conformi alle Norme CEI EN 60831-1/2, IEC 831-1/2 UL81, marchio IMQ, quadro conforme alle Norme CEI 17/13.1, temperatura di lavoro -25/+40 °C, tensione dei circuiti ausiliari 230 Vca, misura del regolatore di tipo var-metrico, segnale amperometrico TA./5 A, segnale voltmetrico del regolatore 230-415 Vca - tempo inserzione/disinserzione 15"-40", perdite per dissipazione condensatori <0.4 W/kvar, ventilazione naturale. L'articolo comprende e compensa collegamenti, fissaggio, accessori.			
61.7.QZ1.01.A	Da 25 kvar	Cad	2,49 %	1.556,84
61.7.QZ1.01.B	Da 35 kvar	Cad	2,24 %	1.725,61
61.7.QZ1.01.C	Da 50 kvar	Cad	2,93 %	2.203,90
61.7.QZ1.01.D	Da 80 kvar	Cad	2,40 %	3.226,22
61.7.QZ1.01.E	Da 100 kvar	Cad	1,62 %	4.790,42
62	IMPIANTI DI DISTRIBUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA			
62.1	CAVI			
62.1.OH5	REALIZZAZIONE DI LINEE E RETI ELETTRICHE IN GENERALE - RAME			
62.1.OH5.01	LINEE IN CAVO UNIPOLARE FG16R16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FG16R16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.01.A	Cavo 1,5 mm ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.01.B	Cavo 2,5 mm ²	m	49,14 %	2,10
62.1.OH5.01.C	Cavo 4 mm ²	m	44,48 %	2,32
62.1.OH5.01.D	Cavo 6 mm ²	m	47,78 %	3,24
62.1.OH5.01.E	Cavo 10 mm ²	m	40,95 %	3,78
62.1.OH5.01.F	Cavo 16 mm ²	m	33,51 %	4,62
62.1.OH5.01.G	Cavo 25 mm ²	m	24,89 %	6,22
62.1.OH5.01.H	Cavo 35 mm ²	m	28,45 %	9,07
62.1.OH5.01.I	Cavo 50 mm ²	m	26,76 %	11,57
62.1.OH5.01.J	Cavo 70 mm ²	m	23,38 %	15,45
62.1.OH5.01.K	Cavo 95 mm ²	m	22,03 %	21,08
62.1.OH5.01.L	Cavo 120 mm ²	m	19,66 %	26,25
62.1.OH5.01.M	Cavo 150 mm ²	m	18,63 %	33,24
62.1.OH5.01.N	Cavo 185 mm ²	m	15,26 %	40,57
62.1.OH5.01.O	Cavo 240 mm ²	m	13,80 %	48,60
62.1.OH5.02	LINEE IN CAVO BIPOLARE FG16OR16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici bipolari tipo FG16OR16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.	m	12,72 %	60,86
62.1.OH5.02.A	Cavo 2x1,5 mm ²	m	47,78 %	3,24
62.1.OH5.02.B	Cavo 2x2,5 mm ²	m	46,49 %	4,44



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.02.C	Cavo 2x4 mm ²	m	44,33 %	5,82
62.1.OH5.02.D	Cavo 2x6 mm ²	m	41,56 %	7,45
62.1.OH5.02.E	Cavo 2x10 mm ²	m	35,20 %	10,26
62.1.OH5.02.F	Cavo 2x16 mm ²	m	31,81 %	14,60
62.1.OH5.02.G	Cavo 2x25 mm ²	m	23,60 %	19,68
62.1.OH5.02.H	Cavo 2x35 mm ²	m	19,66 %	26,24
62.1.OH5.03	LINEE IN CAVO TRIPOLARE FG16OR16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG16OR16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.03.A	Cavo 3x1,5 mm ²	m	51,49 %	4,51
62.1.OH5.03.B	Cavo 3x2,5 mm ²	m	46,49 %	5,55
62.1.OH5.03.C	Cavo 3x4 mm ²	m	43,30 %	7,15
62.1.OH5.03.D	Cavo 3x6 mm ²	m	38,38 %	9,41
62.1.OH5.03.E	Cavo 3x10 mm ²	m	31,23 %	13,22
62.1.OH5.03.F	Cavo 3x16 mm ²	m	25,42 %	18,27
62.1.OH5.03.G	Cavo 3x25 mm ²	m	19,55 %	26,39
62.1.OH5.03.H	Cavo 3x35 mm ²	m	17,22 %	32,97
62.1.OH5.03.I	Cavo 3x50 mm ²	m	12,95 %	47,81
62.1.OH5.04	LINEE IN CAVO QUADRIPOLORE FG16OR16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici quadripolari tipo FG16OR16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.04.A	Cavo 4x1,5 mm ²	m	48,50 %	5,32
62.1.OH5.04.B	Cavo 4x2,5 mm ²	m	45,00 %	6,88
62.1.OH5.04.C	Cavo 4x4 mm ²	m	37,30 %	8,30
62.1.OH5.04.D	Cavo 4x6 mm ²	m	33,51 %	10,78
62.1.OH5.04.E	Cavo 4x10 mm ²	m	28,44 %	16,33
62.1.OH5.04.F	Cavo 4x16 mm ²	m	24,50 %	23,17
62.1.OH5.04.G	Cavo 4x25 mm ²	m	20,05 %	33,45
62.1.OH5.04.H	Cavo 3,5x35 mm ²	m	17,17 %	42,07
62.1.OH5.04.I	Cavo 3,5x50 mm ²	m	14,17 %	54,63
62.1.OH5.05	LINEE IN CAVO PENTAPOLARE FG16OR16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici pentapolari tipo FG16OR16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.05.A	Cavo 5x1,5 mm ²	m	48,15 %	6,43
62.1.OH5.05.B	Cavo 5x2,5 mm ²	m	40,90 %	7,57
62.1.OH5.05.C	Cavo 5x4 mm ²	m	36,97 %	9,77
62.1.OH5.05.D	Cavo 5x6 mm ²	m	28,33 %	12,75
62.1.OH5.05.E	Cavo 5x10 mm ²	m	30,82 %	20,09



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.05.F	Cavo 5x16 mm ²	m	25,96 %	29,81
62.1.OH5.05.G	Cavo 5x25 mm ²	m	18,88 %	41,00
62.1.OH5.06	LINEE IN CAVO MULTIPOLARE FG16OR16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari tipo FG16OR16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.06.A	Cavo 7x1,5 mm ²	m	34,90 %	8,87
62.1.OH5.06.B	Cavo 7x2,5 mm ²	m	31,33 %	11,53
62.1.OH5.06.C	Cavo 12x1,5 mm ²	m	34,79 %	13,35
62.1.OH5.06.D	Cavo 12x2,5 mm ²	m	30,12 %	17,13
62.1.OH5.06.E	Cavo 16x1,5 mm ²	m	32,83 %	18,86
62.1.OH5.06.F	Cavo 16x2,5 mm ²	m	29,50 %	22,74
62.1.OH5.06.G	Cavo 19x1,5 mm ²	m	36,77 %	21,05
62.1.OH5.06.H	Cavo 19x2,5 mm ²	m	29,84 %	27,67
62.1.OH5.06.I	Cavo 24x1,5 mm ²	m	39,06 %	23,78
62.1.OH5.06.J	Cavo 24x2,5 mm ²	m	31,73 %	30,90
62.1.OH5.07	LINEE IN CAVO UNIPOLARE FG16M16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FG16M16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN50399 – 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.07.A	Cavo 10 mm ²	m	29,71 %	5,21
62.1.OH5.07.B	Cavo 16 mm ²	m	23,31 %	6,64
62.1.OH5.07.C	Cavo 25 mm ²	m	27,24 %	9,47
62.1.OH5.07.D	Cavo 35 mm ²	m	24,19 %	12,80
62.1.OH5.07.E	Cavo 50 mm ²	m	20,94 %	17,25
62.1.OH5.07.F	Cavo 70 mm ²	m	20,42 %	22,74
62.1.OH5.07.G	Cavo 95 mm ²	m	17,84 %	28,93
62.1.OH5.07.H	Cavo 120 mm ²	m	17,17 %	36,07
62.1.OH5.07.I	Cavo 150 mm ²	m	14,43 %	42,91
62.1.OH5.07.J	Cavo 185 mm ²	m	13,07 %	51,32
62.1.OH5.07.K	Cavo 240 mm ²	m	12,00 %	64,48
62.1.OH5.08	LINEE IN CAVO BIPOLARE FG16OM16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici bipolari tipo FG16OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 – 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.08.A	Cavo 2x1,5 mm ²	m	43,36 %	3,57
62.1.OH5.08.B	Cavo 2x2,5 mm ²	m	43,27 %	4,77
62.1.OH5.08.C	Cavo 2x4 mm ²	m	41,82 %	6,17
62.1.OH5.08.D	Cavo 2x6 mm ²	m	39,49 %	7,84
62.1.OH5.08.E	Cavo 2x10 mm ²	m	32,08 %	11,26
62.1.OH5.08.F	Cavo 2x16 mm ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.08.G	Cavo 2x25 mm ²	m	29,43 %	15,78
62.1.OH5.08.H	Cavo 2x35 mm ²	m	22,32 %	20,81
62.1.OH5.09	LINEE IN CAVO TRIPOLARE FG16OM16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG16OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 – 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.	m	18,36 %	28,11
62.1.OH5.09.A	Cavo 3x1,5 mm ²	m	48,17 %	4,82
62.1.OH5.09.B	Cavo 3x2,5 mm ²	m	43,95 %	5,87
62.1.OH5.09.C	Cavo 3x4 mm ²	m	40,10 %	7,72
62.1.OH5.09.D	Cavo 3x6 mm ²	m	36,63 %	9,86
62.1.OH5.09.E	Cavo 3x10 mm ²	m	29,21 %	14,13
62.1.OH5.09.F	Cavo 3x16 mm ²	m	23,51 %	19,75
62.1.OH5.09.G	Cavo 3x25 mm ²	m	18,75 %	27,52
62.1.OH5.09.H	Cavo 3x35 mm ²	m	16,33 %	34,75
62.1.OH5.09.I	Cavo 3x50 mm ²	m	12,45 %	49,73
62.1.OH5.10	LINEE IN CAVO QUADRIPOLORE FG16OM16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici quadripolari tipo FG16OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 – 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.10.A	Cavo 4x1,5 mm ²	m	45,42 %	5,68
62.1.OH5.10.B	Cavo 4x2,5 mm ²	m	42,18 %	7,34
62.1.OH5.10.C	Cavo 4x4 mm ²	m	35,14 %	8,81
62.1.OH5.10.D	Cavo 4x6 mm ²	m	31,82 %	11,35
62.1.OH5.10.E	Cavo 4x10 mm ²	m	26,61 %	17,45
62.1.OH5.10.F	Cavo 4x16 mm ²	m	22,80 %	24,89
62.1.OH5.10.G	Cavo 4x25 mm ²	m	18,94 %	35,42
62.1.OH5.10.H	Cavo 3,5x35 mm ²	m	16,44 %	43,93
62.1.OH5.10.I	Cavo 3,5x50 mm ²	m	13,69 %	56,55
62.1.OH5.11	LINEE IN CAVO PENTAPOLARE FG16OM16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici pentapolari tipo FG16OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 – 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.11.A	Cavo 5x1,5 mm ²	m	45,13 %	6,86
62.1.OH5.11.B	Cavo 5x2,5 mm ²	m	37,85 %	8,18
62.1.OH5.11.C	Cavo 5x4 mm ²	m	34,47 %	10,48
62.1.OH5.11.D	Cavo 5x6 mm ²	m	28,07 %	12,87
62.1.OH5.11.E	Cavo 5x10 mm ²	m	28,21 %	21,95
62.1.OH5.11.F	Cavo 5x16 mm ²	m	24,11 %	32,10
62.1.OH5.11.G	Cavo 5x25 mm ²	m	17,72 %	43,68
62.1.OH5.12	LINEE IN CAVO MULTIPOLARE FG16OM16 0,6/1 kV			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari tipo FG16OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-38, CEI 20-67, CEI UNEL 35324-35016-35328, CEI EN 50399 – 60332-1-2, 60754-2, 61034-2, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.12.A	Cavo 7x1,5 mm ²	m	33,25 %	9,31
62.1.OH5.12.B	Cavo 7x2,5 mm ²	m	29,75 %	12,14
62.1.OH5.12.C	Cavo 12x1,5 mm ²	m	33,39 %	13,91
62.1.OH5.12.D	Cavo 12x2,5 mm ²	m	28,29 %	18,24
62.1.OH5.12.E	Cavo 16x1,5 mm ²	m	31,53 %	19,64
62.1.OH5.12.F	Cavo 16x2,5 mm ²	m	28,33 %	23,68
62.1.OH5.12.G	Cavo 19x1,5 mm ²	m	35,46 %	21,83
62.1.OH5.12.H	Cavo 19x2,5 mm ²	m	28,94 %	28,53
62.1.OH5.12.I	Cavo 24x1,5 mm ²	m	37,63 %	24,68
62.1.OH5.12.J	Cavo 24x2,5 mm ²	m	29,01 %	33,80
62.1.OH5.13	LINEE IN CAVO UNIPOLARE FG18M16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FG18M16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16 conformi alle norme CEI 20-11, CEI 20-29, CEI 20-38, CEI EN 60332-3-24, CEI EN 50575, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.13.A	Cavo 10 mm ²	m	27,11 %	5,71
62.1.OH5.13.B	Cavo 16 mm ²	m	20,75 %	7,46
62.1.OH5.13.C	Cavo 25 mm ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.13.D	Cavo 35 mm ²	m	26,35 %	11,75
62.1.OH5.13.E	Cavo 50 mm ²	m	21,31 %	14,53
62.1.OH5.13.F	Cavo 70 mm ²	m	18,48 %	19,55
62.1.OH5.13.G	Cavo 95 mm ²	m	17,70 %	26,23
62.1.OH5.13.H	Cavo 120 mm ²	m	15,51 %	33,27
62.1.OH5.13.I	Cavo 150 mm ²	m	15,45 %	40,09
62.1.OH5.13.J	Cavo 185 mm ²	m	13,48 %	45,92
62.1.OH5.13.K	Cavo 240 mm ²	m	11,18 %	55,40
62.1.OH5.14	LINEE IN CAVO BIPOLARE FG18OM16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici bipolari tipo FG18OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16, cordatura anime twistate/cordate a corone concentriche conformi alle norme CEI 20-11, CEI 20-29, CEI 20-38, CEI EN 60332-3-24, CEI EN 50575:14 e EN 50575/A1:16, CEI UNEL 35312-00722-00725, CPR UE305/11. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.	m	10,91 %	70,93
62.1.OH5.14.A	Cavo 2x1,5 mm ²	m	37,03 %	4,18
62.1.OH5.14.B	Cavo 2x2,5 mm ²	m	38,29 %	5,39
62.1.OH5.14.C	Cavo 2x4 mm ²	m	36,34 %	7,10
62.1.OH5.14.D	Cavo 2x6 mm ²	m	34,10 %	9,08
62.1.OH5.14.E	Cavo 2x10 mm ²	m	29,34 %	12,31
62.1.OH5.14.F	Cavo 2x16 mm ²	m	27,03 %	17,18
62.1.OH5.14.G	Cavo 2x25 mm ²	m	20,69 %	22,45
62.1.OH5.14.H	Cavo 2x35 mm ²	m		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.15	LINEE IN CAVO TRIPOLARE FG18OM16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FG18OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16, cordatura anime twistate/cordate a corone concentriche conformi alle norme CEI 20-11, CEI 20-29, CEI 20-38, CEI EN 60332-3-24, CEI EN 50575:14 e EN 50575/A1:16, CEI UNEL 35312-00722-00725, CPR UE305/11. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.	m	17,17 %	30,05
62.1.OH5.15.A	Cavo 3x1,5 mm ²	m	41,32 %	5,62
62.1.OH5.15.B	Cavo 3x2,5 mm ²	m	38,11 %	6,77
62.1.OH5.15.C	Cavo 3x4 mm ²	m	35,10 %	8,82
62.1.OH5.15.D	Cavo 3x6 mm ²	m	32,14 %	11,24
62.1.OH5.15.E	Cavo 3x10 mm ²	m	26,62 %	15,51
62.1.OH5.15.F	Cavo 3x16 mm ²	m	19,87 %	23,37
62.1.OH5.15.G	Cavo 3x25 mm ²	m	16,80 %	30,72
62.1.OH5.16	LINEE IN CAVO QUADRIPOLORE FG18OM16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici quadripolari tipo FG18OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16, cordatura anime twistate/cordate a corone concentriche conformi alle norme CEI 20-11, CEI 20-29, CEI 20-38, CEI EN 60332-3-24, CEI EN 50575:14 e EN 50575/A1:16, CEI UNEL 35312-00722-00725, CPR UE305/11. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.16.A	Cavo 4x1,5 mm ²	m	39,51 %	6,53
62.1.OH5.16.B	Cavo 4x2,5 mm ²	m	37,35 %	8,29
62.1.OH5.16.C	Cavo 4x4 mm ²	m	30,87 %	10,03
62.1.OH5.16.D	Cavo 4x6 mm ²	m	25,10 %	14,39



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.16.E	Cavo 4x10 mm ²	m	24,29 %	19,12
62.1.OH5.16.F	Cavo 4x16 mm ²	m	18,88 %	30,07
62.1.OH5.16.G	Cavo 4x25 mm ²	m	17,08 %	39,28
62.1.OH5.17	LINEE IN CAVO PENTAPOLARE FG18OM16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici pentapolari tipo FG18OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16, cordatura anime twistate/cordate a corone concentriche conformi alle norme CEI 20-11, CEI 20-29, CEI 20-38, CEI EN 60332-3-24, CEI EN 50575:14 e EN 50575/A1:16, CEI UNEL 35312-00722-00725, CPR UE305/11. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.17.A	Cavo 5x1,5 mm ²	m	39,59 %	7,82
62.1.OH5.17.B	Cavo 5x2,5 mm ²	m	33,51 %	9,24
62.1.OH5.17.C	Cavo 5x4 mm ²	m	29,68 %	12,17
62.1.OH5.17.D	Cavo 5x6 mm ²	m	24,11 %	14,98
62.1.OH5.17.E	Cavo 5x10 mm ²	m	23,17 %	26,72
62.1.OH5.17.F	Cavo 5x16 mm ²	m	21,84 %	35,44
62.1.OH5.17.G	Cavo 5x25 mm ²	m	16,23 %	47,70
62.1.OH5.18	LINEE IN CAVO MULTIPOLARE FG18OM16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari tipo FG18OM16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G18, con guaina esterna in mescola LSOH di qualità M16, cordatura anime twistate/cordate a corone concentriche conformi alle norme CEI 20-11, CEI 20-29, CEI 20-38, CEI EN 60332-3-24, CEI EN 50575:14 e EN 50575/A1:16, CEI UNEL 35312-00722-00725, CPR UE305/11. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.18.A	Cavo 7x1,5 mm ²	m	28,88 %	10,72
62.1.OH5.18.B	Cavo 7x2,5 mm ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.18.C	Cavo 12x1,5 mm ²	m	26,35 %	13,71
62.1.OH5.18.D	Cavo 12x2,5 mm ²	m	29,43 %	15,78
62.1.OH5.18.E	Cavo 16x1,5 mm ²	m	25,37 %	20,34
62.1.OH5.18.F	Cavo 16x2,5 mm ²	m	28,07 %	22,06
62.1.OH5.18.G	Cavo 19x1,5 mm ²	m	24,76 %	27,09
62.1.OH5.18.H	Cavo 19x2,5 mm ²	m	31,30 %	24,73
62.1.OH5.18.I	Cavo 24x1,5 mm ²	m	26,26 %	31,44
62.1.OH5.18.J	Cavo 24x2,5 mm ²	m	33,81 %	27,47
62.1.OH5.19	LINEE IN CAVO UNIPOLARE FTG18M16 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FTG18OM16 0,6/1 kV isolati in mescola elastomerica di qualità G18 con guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16 e riempitivo non fibroso e non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-45, IEC 60502-1, CEI EN 50200, CEI EN 50362, CEI 20 36/4-0, CEI 20-36/5-0, EN 50575:2014, EN 50575/A1:2016. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.	m	25,84 %	37,94
62.1.OH5.19.A	Cavo 1,5 mm ²	m	67,89 %	1,52
62.1.OH5.19.B	Cavo 2,5 mm ²	m	61,43 %	1,68
62.1.OH5.19.C	Cavo 4 mm ²	m	37,76 %	4,10
62.1.OH5.19.D	Cavo 6 mm ²	m	30,35 %	5,10
62.1.OH5.19.E	Cavo 10 mm ²	m	27,11 %	5,71
62.1.OH5.19.F	Cavo 16 mm ²	m	20,05 %	7,72
62.1.OH5.19.G	Cavo 25 mm ²	m	24,91 %	12,43
62.1.OH5.19.H	Cavo 35 mm ²	m	20,57 %	15,05



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.19.I	Cavo 50 mm ²	m	18,31 %	19,73
62.1.OH5.19.J	Cavo 70 mm ²	m	17,75 %	26,17
62.1.OH5.19.K	Cavo 95 mm ²	m	15,06 %	34,26
62.1.OH5.19.L	Cavo 120 mm ²	m	15,24 %	40,63
62.1.OH5.19.M	Cavo 150 mm ²	m	12,95 %	47,83
62.1.OH5.19.N	Cavo 185 mm ²	m	10,83 %	57,20
62.1.OH5.19.O	Cavo 240 mm ²	m	10,63 %	72,82
62.1.OH5.20	LINEE IN CAVO BIPOLARE FTG18OM16 0,6/1kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici bipolari tipo FTG18OM16 0,6/1 kV isolati in mescola elastomerica di qualità G18 con guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16 e riempitivo non fibroso e non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-45, IEC 60502-1, CEI EN 50200, CEI EN 50362, CEI 20 36/4-0, CEI 20-36/5-0, EN 50575:2014, EN 50575/A1:2016. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.20.A	Cavo 2x1,5 mm ²	m	33,01 %	4,69
62.1.OH5.20.B	Cavo 2x2,5 mm ²	m	33,08 %	6,24
62.1.OH5.20.C	Cavo 2x4 mm ²	m	32,70 %	7,89
62.1.OH5.20.D	Cavo 2x6 mm ²	m	32,02 %	9,67
62.1.OH5.20.E	Cavo 2x10 mm ²	m	26,56 %	13,60
62.1.OH5.20.F	Cavo 2x16 mm ²	m	24,10 %	19,27
62.1.OH5.20.G	Cavo 2x25 mm ²	m	18,73 %	24,80
62.1.OH5.21	LINEE IN CAVO TRIPOLARE FTG18OM16 0,6/1kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo FTG18OM16 0,6/1 kV isolati in mescola elastomerica di qualità G18 con guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16 e riempitivo non fibroso e non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-45, IEC 60502-1, CEI EN 50200, CEI EN 50362, CEI 20 36/4-0, CEI 20-36/5-0, EN 50575:2014, EN 50575/A1:2016. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.21.A	Cavo 3x1,5 mm ²	m	41,91 %	5,54
62.1.OH5.21.B	Cavo 3x2,5 mm ²	m	38,34 %	6,73
62.1.OH5.21.C	Cavo 3x4 mm ²	m	30,90 %	10,02
62.1.OH5.21.D	Cavo 3x6 mm ²	m	29,13 %	12,40
62.1.OH5.21.E	Cavo 3x10 mm ²	m	23,72 %	17,40
62.1.OH5.21.F	Cavo 3x16 mm ²	m	18,69 %	24,85
62.1.OH5.21.G	Cavo 3x25 mm ²	m	15,89 %	32,48
62.1.OH5.22	LINEE IN CAVO QUADRIPOLORE FTG18OM16 0,6/1kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici quadripolari tipo FTG18OM16 0,6/1 kV isolati in mescola elastomerica di qualità G18 con guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16 e riempitivo non fibroso e non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-45, IEC 60502-1, CEI EN 50200, CEI EN 50362, CEI 20 36/4-0, CEI 20-36/5-0, EN 50575:2014, EN 50575/A1:2016. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.22.A	Cavo 4x1,5 mm ²	m	40,31 %	6,40
62.1.OH5.22.B	Cavo 4x2,5 mm ²	m	31,24 %	9,91
62.1.OH5.22.C	Cavo 4x4 mm ²	m	26,22 %	11,81
62.1.OH5.22.D	Cavo 4x6 mm ²	m	24,84 %	14,54
62.1.OH5.22.E	Cavo 4x10 mm ²	m	21,40 %	21,70
62.1.OH5.22.F	Cavo 4x16 mm ²	m	17,83 %	31,84
62.1.OH5.22.G	Cavo 4x25 mm ²	m	15,37 %	43,65



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.23	LINEE IN CAVO PENTAPOLARE FTG18OM16 0,6/1kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici pentapolari tipo FTG18OM16 0,6/1 kV isolati in mescola elastomerica di qualità G18 con guaina esterna in mescola LSZH di qualità M16 e riempitivo non fibroso e non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-45, IEC 60502-1, CEI EN 50200, CEI EN 50362, CEI 20 36/4-0,CEI 20-36/5-0, EN 50575:2014, EN 50575/A1:2016. Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.23.A	Cavo 5x1,5 mm ²	m	31,92 %	9,70
62.1.OH5.23.B	Cavo 5x2,5 mm ²	m	28,12 %	11,01
62.1.OH5.23.C	Cavo 5x4 mm ²	m	25,14 %	14,37
62.1.OH5.23.D	Cavo 5x6 mm ²	m	20,88 %	17,30
62.1.OH5.23.E	Cavo 5x10 mm ²	m	21,92 %	28,25
62.1.OH5.23.F	Cavo 5x16 mm ²	m	20,15 %	38,42
62.1.OH5.23.G	Cavo 5x25 mm ²	m	14,37 %	53,87
62.1.OH5.31	LINEE IN CAVO UNIPOLARE H07RN-F Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo H07RN-F isolati in gomma di qualità EI4, con guaina esterna in policloroprene di qualità EM2 LS0H, conformi alle norme CEI 20-19, CEI 20-35, EN 50565, EN 50575, CPR UE305/11, adatti per servizio mobile all'interno ed all'esterno ed in officine industriali ed agricole, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.31.A	Cavo 10 mm ²	m	25,97 %	5,96
62.1.OH5.31.B	Cavo 16 mm ²	m	20,34 %	7,61
62.1.OH5.31.C	Cavo 25 mm ²	m	25,44 %	12,17
62.1.OH5.31.D	Cavo 35 mm ²	m	20,61 %	15,02
62.1.OH5.31.E	Cavo 50 mm ²	m	17,53 %	20,61



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.32	LINEE IN CAVO BIPOLARE H07RN-F Fornitura e posa in opera di cavi elettrici bipolari tipo H07RN-F isolati in gomma di qualità EI4, con guaina esterna in polidioroprene di qualità EM2 LS0H, conformi alle norme CEI 20-19, CEI 20-35, EN 50565, EN 50575, CPR UE305/11, adatti per servizio mobile all'interno ed all'esterno ed in officine industriali ed agricole, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.32.A	Cavo 2x1,5 mm ²	m	41,50 %	3,73
62.1.OH5.32.B	Cavo 2x2,5 mm ²	m	39,85 %	5,18
62.1.OH5.32.C	Cavo 2x4 mm ²	m	37,28 %	6,92
62.1.OH5.32.D	Cavo 2x6 mm ²	m	34,71 %	8,92
62.1.OH5.32.E	Cavo 2x10 mm ²	m	27,45 %	13,16
62.1.OH5.32.F	Cavo 2x16 mm ²	m	25,34 %	18,33
62.1.OH5.32.G	Cavo 2x25 mm ²	m	18,64 %	24,92
62.1.OH5.33	LINEE IN CAVO TRIPOLARE H07RN-F Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo H07RN-F isolati in gomma di qualità EI4, con guaina esterna in polidioroprene di qualità EM2 LS0H, conformi alle norme CEI 20-19, CEI 20-35, EN 50565, EN 50575, CPR UE305/11, adatti per servizio mobile all'interno ed all'esterno ed in officine industriali ed agricole, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.33.A	Cavo 3x1,5 mm ²	m	44,31 %	5,24
62.1.OH5.33.B	Cavo 3x2,5 mm ²	m	39,15 %	6,59
62.1.OH5.33.C	Cavo 3x4 mm ²	m	35,10 %	8,82
62.1.OH5.33.D	Cavo 3x6 mm ²	m	31,46 %	11,48
62.1.OH5.33.E	Cavo 3x10 mm ²	m	24,73 %	16,69
62.1.OH5.33.F	Cavo 3x16 mm ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.33.G	Cavo 3x25 mm ²	m	20,07 %	23,14
62.1.OH5.34	LINEE IN CAVO QUADRIPOLORE H07RN-F Fornitura e posa in opera di cavi elettrici quadripolari tipo H07RN-F isolati in gomma di qualità EI4, con guaina esterna in policloroprene di qualità EM2 LSOH, conformi alle norme CEI 20-19, CEI 20-35, EN 50565, EN 50575, CPR UE305/11, adatti per servizio mobile all'interno ed all'esterno ed in officine industriali ed agricole, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.	m	15,94 %	32,37
62.1.OH5.34.A	Cavo 4x1,5 mm ²	m	42,30 %	6,10
62.1.OH5.34.B	Cavo 4x2,5 mm ²	m	37,80 %	8,19
62.1.OH5.34.C	Cavo 4x4 mm ²	m	30,74 %	10,07
62.1.OH5.34.D	Cavo 4x6 mm ²	m	27,12 %	13,32
62.1.OH5.34.E	Cavo 4x10 mm ²	m	22,53 %	20,61
62.1.OH5.34.F	Cavo 4x16 mm ²	m	19,66 %	28,87
62.1.OH5.34.G	Cavo 4x25 mm ²	m	16,25 %	41,29
62.1.OH5.35	LINEE IN CAVO PENTAPOLARE H07RN-F Fornitura e posa in opera di cavi elettrici pentapolari tipo H07RN-F isolati in gomma di qualità EI4, con guaina esterna in policloroprene di qualità EM2 LSOH, conformi alle norme CEI 20-19, CEI 20-35, EN 50565, EN 50575, CPR UE305/11, adatti per servizio mobile all'interno ed all'esterno ed in officine industriali ed agricole, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.	m	41,45 %	7,47
62.1.OH5.35.A	Cavo 5x1,5 mm ²	m	34,10 %	9,08
62.1.OH5.35.B	Cavo 5x2,5 mm ²	m	29,39 %	12,29
62.1.OH5.35.C	Cavo 5x4 mm ²	m		
62.1.OH5.35.D	Cavo 5x6 mm ²	m		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.35.E	Cavo 5x10 mm ²	m	23,30 %	15,50
62.1.OH5.35.F	Cavo 5x16 mm ²	m	24,01 %	25,79
62.1.OH5.35.G	Cavo 5x25 mm ²	m	20,86 %	37,11
62.1.OH5.36	LINEE IN CAVO MULTIPOLARE H07RN-F Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari per segnaione e comando tipo H07RN-F isolati in gomma di qualità EI4, con guaina esterna in policloroprene di qualità EM2 LS0H, conformi alle norme CEI 20-19, CEI 20-35, EN 50565, EN 50575, CPR UE305/11, adatti per servizio mobile all'interno ed all'esterno ed in officine industriali ed agricole, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.	m	15,09 %	51,30
62.1.OH5.36.A	Cavo 7x1,5 mm ²	m	24,64 %	10,47
62.1.OH5.36.B	Cavo 7x2,5 mm ²	m	21,97 %	14,09
62.1.OH5.36.C	Cavo 12x1,5 mm ²	m	25,33 %	16,30
62.1.OH5.36.D	Cavo 12x2,5 mm ²	m	21,31 %	21,79
62.1.OH5.43	LINEE IN CAVO MULTIPOLARE TIPO FS18OR18 450/750 V - PER POSA MOBILE Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari tipo FS18OR18 450/750 V isolati con guaina esterna in PVC, conformi alle norme CEI 20-11/0-1 V1, EN 50525-1, CPR UE305/11, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Il cavo FROR è idoneo solo alla posa mobile, non può essere usato all'interno degli edifici per posa fissa.	m	53,20 %	1,94
62.1.OH5.43.A	Cavo 2x1 mm ²	m	55,29 %	2,80
62.1.OH5.43.B	Cavo 2x1,5 mm ²	m	55,93 %	3,69
62.1.OH5.43.C	Cavo 2x2,5 mm ²	m	55,72 %	4,63
62.1.OH5.43.D	Cavo 2x4 mm ²	m		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.43.E	Cavo 2x6 mm ²	m	54,70 %	5,66
62.1.OH5.43.F	Cavo 3x1 mm ²	m	55,29 %	2,80
62.1.OH5.43.G	Cavo 3x1,5 mm ²	m	57,76 %	4,02
62.1.OH5.43.H	Cavo 3x2,5 mm ²	m	49,24 %	5,24
62.1.OH5.43.I	Cavo 3x4 mm ²	m	46,28 %	6,69
62.1.OH5.43.J	Cavo 3x6 mm ²	m	43,00 %	8,40
62.1.OH5.43.K	Cavo 4x1 mm ²	m	53,89 %	3,83
62.1.OH5.43.L	Cavo 4x1,5 mm ²	m	54,55 %	4,73
62.1.OH5.43.M	Cavo 4x2,5 mm ²	m	48,99 %	6,32
62.1.OH5.43.N	Cavo 4x4 mm ²	m	41,67 %	7,43
62.1.OH5.43.O	Cavo 4x6 mm ²	m	37,35 %	9,67
62.1.OH5.43.P	Cavo 5x1 mm ²	m	56,09 %	4,60
62.1.OH5.43.Q	Cavo 5x1,5 mm ²	m	53,56 %	5,78
62.1.OH5.43.R	Cavo 5x2,5 mm ²	m	44,68 %	6,93
62.1.OH5.43.S	Cavo 5x4 mm ²	m	40,09 %	9,01
62.1.OH5.43.T	Cavo 5x6 mm ²	m	32,63 %	11,07
62.1.OH5.44	LINEE IN CAVO MULTIPOLARE TIPO FS18OR18 300/500 V - PER POSA MOBILE Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari tipo FS18OR18 300/500 V isolati con guaina esterna in PVC, conformi alle norme CEI 20-11/0-1 V1, EN 50525-1, CPR UE305/11, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Il cavo FROR è idoneo solo alla posa mobile, non può essere usato all'interno degli edifici per posa fissa.			
62.1.OH5.44.A	Cavo 7x1 mm ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.44.B	Cavo 10x1 mm ²	m	53,01 %	5,84
62.1.OH5.44.C	Cavo 12x1 mm ²	m	48,81 %	7,40
62.1.OH5.44.D	Cavo 14x1 mm ²	m	48,34 %	8,54
62.1.OH5.44.E	Cavo 16x1 mm ²	m	47,10 %	9,86
62.1.OH5.44.F	Cavo 19x1 mm ²	m	46,44 %	11,11
62.1.OH5.44.G	Cavo 24x1 mm ²	m	45,74 %	12,41
62.1.OH5.44.H	Cavo 7x1,5 mm ²	m	42,44 %	14,59
62.1.OH5.44.I	Cavo 10x1,5 mm ²	m	49,55 %	7,29
62.1.OH5.44.J	Cavo 12x1,5 mm ²	m	44,97 %	9,18
62.1.OH5.44.K	Cavo 14x1,5 mm ²	m	43,94 %	10,57
62.1.OH5.44.L	Cavo 16x1,5 mm ²	m	42,93 %	12,02
62.1.OH5.44.M	Cavo 19x1,5 mm ²	m	42,39 %	13,39
62.1.OH5.44.N	Cavo 24x1,5 mm ²	m	41,09 %	15,07
62.1.OH5.51	LINEE IN CAVO UNIPOLARE TIPO FS17 450/750 V - PVC Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FS17 450/750 V isolati in PVC, conformi alle norme CEI 20-20, CEI 20- 35, CEI 20-22 II, CEI 20-37/2, CEI 20-14, CEI UNEL 35718-35716-35016, CEI EN 60322-1-2, CPR UE305/11, CEI EN 50525, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16 posati entro portacavi, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione della linea a inizio e fine mediante cartellino riportante la formazione e sezione del cavo e la sua identificazione.	m	38,03 %	17,64
62.1.OH5.51.A	Cavo 1,5 mm ²	m	65,32 %	1,58
62.1.OH5.51.B	Cavo 2,5 mm ²	m	63,97 %	2,42
62.1.OH5.51.C	Cavo 4 mm ²	m	58,20 %	2,66



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.51.D	Cavo 6 mm ²	m	51,60 %	3,00
62.1.OH5.51.E	Cavo 10 mm ²	m	42,47 %	4,86
62.1.OH5.51.F	Cavo 16 mm ²	m	33,73 %	6,12
62.1.OH5.51.G	Cavo 25 mm ²	m	33,33 %	9,29
62.1.OH5.51.H	Cavo 35 mm ²	m	32,33 %	12,77
62.1.OH5.51.I	Cavo 50 mm ²	m	25,93 %	15,92
62.1.OH5.51.J	Cavo 70 mm ²	m	24,03 %	21,47
62.1.OH5.51.K	Cavo 95 mm ²	m	18,93 %	27,26
62.1.OH5.51.L	Cavo 120 mm ²	m	18,11 %	34,19
62.1.OH5.51.M	Cavo 150 mm ²	m	15,14 %	40,89
62.1.OH5.51.N	Cavo 185 mm ²	m	13,69 %	49,01
62.1.OH5.51.O	Cavo 240 mm ²	m	12,61 %	61,36
62.1.OH5.52	LINEE IN CAVO UNIPOLARE FG17 450/750 V - GOMMA Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo FG17 450/750 V con isolante elastomerico di qualità G17, conformi alle norme CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20-37, CEI 20-38, CEI UNEL 35310, UNI EN 50575:14 e EN 50575/A1:16, CPR UE305/11 posati entro portacavi, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione della linea a inizio e fine mediante cartellino riportante la formazione e sezione del cavo e la sua identificazione.			
62.1.OH5.52.A	Cavo 1,5 mm ²	m	55,19 %	1,87
62.1.OH5.52.B	Cavo 2,5 mm ²	m	55,68 %	2,78
62.1.OH5.52.C	Cavo 4 mm ²	m	49,62 %	3,12
62.1.OH5.52.D	Cavo 6 mm ²	m	42,07 %	3,68
62.1.OH5.52.E	Cavo 10 mm ²	m	35,90 %	5,75



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.52.F	Cavo 16 mm ²	m	29,53 %	6,99
62.1.OH5.52.G	Cavo 25 mm ²	m	29,29 %	10,57
62.1.OH5.52.H	Cavo 35 mm ²	m	28,41 %	14,53
62.1.OH5.52.I	Cavo 50 mm ²	m	22,18 %	18,61
62.1.OH5.52.J	Cavo 70 mm ²	m	19,25 %	24,13
62.1.OH5.52.K	Cavo 95 mm ²	m	17,18 %	30,03
62.1.OH5.52.L	Cavo 120 mm ²	m	16,18 %	38,27
62.1.OH5.52.M	Cavo 150 mm ²	m	13,47 %	45,98
62.1.OH5.52.N	Cavo 185 mm ²	m	12,09 %	55,48
62.1.OH5.52.O	Cavo 240 mm ²	m	11,03 %	70,19
62.1.OH5.61	LINEE IN CAVO MULTIPOLARE TIPO FS18OR18 300/500 V PER SEGNALAZIONE Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari per segnalazione tipo FS18OR18 300/500 V isolati con guaina esterna in PVC, conformi alle norme norme CEI 20-11/0-1 V1, EN 50525-1, CPR UE305/11, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Il cavo FROR è idoneo solo alla posa mobile, non può essere usato all'interno degli edifici per posa fissa.			
62.1.OH5.61.A	Cavo 2x0,75 mm ²	m	53,47 %	1,93
62.1.OH5.61.B	Cavo 3x0,75 mm ²	m	55,88 %	2,77
62.1.OH5.61.C	Cavo 4x0,75 mm ²	m	56,70 %	3,64
62.1.OH5.61.D	Cavo 6x0,75 mm ²	m	56,21 %	4,59
62.1.OH5.61.E	Cavo 8x0,75 mm ²	m	53,29 %	5,81
62.1.OH5.61.F	Cavo 10x0,75 mm ²	m	50,10 %	7,21



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.61.G	Cavo 12x0,75 mm ²	m	49,56 %	8,33
62.1.OH5.63	LINEE IN CAVO MULTIPOLARE SCHERMATO TIPO FS18OH2R18 300/500 V Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari schermati FS18OH2R18 300/500 V isolati con guaina esterna in PVC, conformi alle norme CEI 20-20, CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20-37/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CPR UE305/11, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Il cavo FROR è idoneo solo alla posa mobile, non può essere usato all'interno degli edifici per posa fissa.			
62.1.OH5.63.A	Cavo 2x0,75 mm ²	m	39,39 %	2,62
62.1.OH5.63.B	Cavo 3x0,75 mm ²	m	44,61 %	3,47
62.1.OH5.63.C	Cavo 4x0,75 mm ²	m	45,97 %	4,49
62.1.OH5.63.D	Cavo 6x0,75 mm ²	m	41,48 %	6,22
62.1.OH5.63.E	Cavo 8x0,75 mm ²	m	40,84 %	7,58
62.1.OH5.63.F	Cavo 10x0,75 mm ²	m	39,48 %	9,15
62.1.OH5.63.G	Cavo 12x0,75 mm ²	m	39,20 %	10,53
62.1.OH5.64	LINEE IN CAVO MULTIPOLARE SCHERMATO TIPO FS18OH2R18 450/750 V Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari schermati FS18OH2R18 450/750 V isolati con guaina esterna in PVC, conformi alle norme CEI 20-20, CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20-37/2, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50267-2-1, CPR UE305/11, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione. Il cavo FROR è idoneo solo alla posa mobile, non può essere usato all'interno degli edifici per posa fissa.			
62.1.OH5.64.A	Cavo 2x1 mm ²	m	37,53 %	2,75
62.1.OH5.64.B	Cavo 2x1,5 mm ²	m	41,17 %	3,76
62.1.OH5.64.C	Cavo 3x1 mm ²	m	38,99 %	3,97
62.1.OH5.64.D	Cavo 3x1,5 mm ²	m	39,83 %	5,83
62.1.OH5.64.E	Cavo 5x1 mm ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.64.F	Cavo 5x1,5 mm ²	m	37,89 %	6,81
62.1.OH5.64.G	Cavo 7x1 mm ²	m	37,76 %	8,20
62.1.OH5.64.H	Cavo 7x1,5 mm ²	m	34,75 %	8,91
62.1.OH5.64.I	Cavo 10x1 mm ²	m	35,76 %	10,10
62.1.OH5.64.J	Cavo 10x1,5 mm ²	m	31,46 %	11,48
62.1.OH5.64.K	Cavo 12x1 mm ²	m	32,07 %	12,87
62.1.OH5.64.L	Cavo 12x1,5 mm ²	m	31,04 %	13,30
62.1.OH5.65	LINEE IN CAVO SCHERMATO PER IMPIANTI DI ALLARME 300/500 V Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari schermati per impianti di allarme 300/500 V isolati in PVC con guaina esterna in PVC LSOH, schermo in alluminio, conformi alle norme CEI 20-22 III, CEI 60228, CEI 50363, UNI EN 50575:14 e EN 50575/A1:16, UNI EN 13501-6, EN 50399, EN 50267-2-3, EN 60332-1-2-3 posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni a serraggio indiretto, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.	m	31,31 %	14,83
62.1.OH5.65.A	Cavo 2x0,22 mm ²	m	54,60 %	1,89
62.1.OH5.65.B	Cavo 4x0,22 mm ²	m	54,51 %	2,84
62.1.OH5.65.C	Cavo 2x0,22 + 2x0,75 mm ²	m	42,30 %	3,66
62.1.OH5.65.D	Cavo 4x0,22 + 2x0,75 mm ²	m	44,29 %	4,66
62.1.OH5.65.E	Cavo 12x0,22 + 2x0,75 mm ²	m	39,51 %	6,53
62.1.OH5.66	LINEE IN CAVO SCHERMATO PER IMPIANTI DI ALLARME 450/750 V Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari schermati per impianti di allarme 450/750 V isolati in PVC con guaina esterna in PVC LSOH, schermo in alluminio, conformi alle norme CEI 20-22 III, CEI 60228, CEI 50363, UNI EN 50575:14 e EN 50575/A1:16, UNI EN 13501-6, EN 50399, EN 50267-2-3, EN 60332-1-2-3 posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni a serraggio indiretto, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	identificazione.			
62.1.OH5.66.A	Cavo 2x0,22 mm ²	m	50,34 %	2,05
62.1.OH5.66.B	Cavo 4x0,22 mm ²	m	51,09 %	3,03
62.1.OH5.66.C	Cavo 2x0,22 + 2x0,75 mm ²	m	38,03 %	4,07
62.1.OH5.66.D	Cavo 4x0,22 + 2x0,75 mm ²	m	41,20 %	5,01
62.1.OH5.66.E	Cavo 10x0,22 + 2x0,75 mm ²	m	38,74 %	6,66
62.1.OH5.67	LINEE IN CAVO SCHERMATO PER IMPIANTI DI ALLARME 0.6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari schermati per impianti di allarme 0,6/1kV isolati in PVC con guaina esterna in PVC LSOH, schermo in alluminio, conformi alle norme CEI 20-22 III, CEI 60228, CEI 50363, UNI EN 50575:14 e EN 50575/A1:16, UNI EN 13501-6, EN 50399, EN 50267-2-3, EN 60332-1-2-3 posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni a serraggio indiretto, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.67.A	Cavo 2x0,22 mm ²	m	48,22 %	2,14
62.1.OH5.67.B	Cavo 4x0,22 mm ²	m	49,62 %	3,12
62.1.OH5.67.C	Cavo 2x0,22 + 2x0,75 mm ²	m	38,03 %	4,07
62.1.OH5.67.D	Cavo 4x0,22 + 2x0,75 mm ²	m	40,31 %	5,12
62.1.OH5.67.E	Cavo 10x0,22 + 2x0,75 mm ²	m	37,83 %	6,82
62.1.OH5.68	LINEE IN CAVO SCHERMATO E TWISTATO PER IMPIANTI DI SICUREZZA 300/500 V Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari schermati e twistati con 13, 14, 16 spire/metro, per impianti di sicurezza 300/500 V isolati in PVC, schermo in alluminio, conformi alle norme CEI 20-22 III, IEC 60322-3, CEI UNI 36762, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.68.A	Cavo 2x0,75 mm ²	m	34,29 %	3,01



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.68.B	Cavo 2x1 mm ²	m	27,37 %	3,77
62.1.OH5.68.C	Cavo 2x1,5 mm ²	m	22,78 %	4,53
62.1.OH5.69	LINEE IN CAVO SCHERMATO E TWISTATO PER IMPIANTI DI SICUREZZA 450/750 V Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari schermati e twistati per impianti di sicurezza 450/750 V con guaina esterna in PVC, schermo in alluminio, conformi alle norme CEI 20-22 II, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.69.A	Cavo 2x0,75 mm ²	m	31,08 %	3,32
62.1.OH5.69.B	Cavo 2x1 mm ²	m	24,23 %	4,26
62.1.OH5.69.C	Cavo 2x1,5 mm ²	m	21,19 %	4,87
62.1.OH5.70	LINEE IN CAVO SCHERMATO E TWISTATO PER IMPIANTI DI SICUREZZA 0.6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici multipolari schermati e twistati per impianti di sicurezza 0,6/1 kV isolati in PVC con guaina esterna in PVC, schermo in alluminio, conformi alle norme CEI 20-22 II, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferito al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.70.A	Cavo 2x0,75 mm ²	m	30,18 %	3,42
62.1.OH5.70.B	Cavo 2x1 mm ²	m	24,00 %	4,30
62.1.OH5.70.C	Cavo 2x1,5 mm ²	m	19,77 %	5,22
62.1.OH5.81	LINEE IN CAVO UNIPOLARE RG7H1R 6/10 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo RG7H1R 6/10 kV isolati in miscela di gomma etilenpropilenica G7 con guaina esterna in PVC, schermatura a filo di rame, conduttore in corda di rame ricotto stagnato con interposizione tra isolante e conduttore di materiale elastomerico sintetico semiconduttivo conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-35, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di ancoraggi, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.81.A	Cavo 25 mm ²	m	12,02 %	25,76



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.81.B	Cavo 35 mm ²	m	13,10 %	27,58
62.1.OH5.81.C	Cavo 50 mm ²	m	13,61 %	30,34
62.1.OH5.81.D	Cavo 70 mm ²	m	14,83 %	34,80
62.1.OH5.81.E	Cavo 95 mm ²	m	15,35 %	36,98
62.1.OH5.82	LINEE IN CAVO UNIPOLARE RG7H1R 8,7/15 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo RG7H1R 8,7/15 kV isolati in mescola di gomma etilenpropilenica G7 con guaina esterna in PVC, schermatura a filo di rame, conduttore in corda di rame ricotto stagnato con interposizione tra isolante e conduttore di materiale elastomerico sintetico semiconduttivo conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-35, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di ancoraggi, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.82.A	Cavo 25 mm ²	m	11,00 %	28,14
62.1.OH5.82.B	Cavo 35 mm ²	m	11,22 %	32,20
62.1.OH5.82.C	Cavo 50 mm ²	m	11,22 %	36,78
62.1.OH5.82.D	Cavo 70 mm ²	m	10,84 %	47,60
62.1.OH5.82.E	Cavo 95 mm ²	m	10,02 %	56,63
62.1.OH5.83	LINEE IN CAVO UNIPOLARE RG7H1R 12/20 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari tipo RG7H1R 12/20 kV isolati in mescola di gomma etilenpropilenica G7 con guaina esterna in PVC, schermatura a filo di rame, conduttore in corda di rame ricotto stagnato con interposizione tra isolante e conduttore di materiale elastomerico sintetico semiconduttivo conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-35, posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di ancoraggi, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.83.A	Cavo 25 mm ²	m	14,58 %	21,23
62.1.OH5.83.B	Cavo 35 mm ²	m	13,95 %	25,90
62.1.OH5.83.C	Cavo 50 mm ²	m	14,93 %	27,65
62.1.OH5.83.D	Cavo 70 mm ²	m	15,83 %	32,59
62.1.OH5.83.E	Cavo 95 mm ²	m	14,69 %	38,65



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.1.OH5.85	LINEE IN CAVO UNIPOLARE H1Z2Z2-K Fornitura e posa in opera di cavi elettrici unipolari per collegamenti di impianti fotovoltaici tipo H1Z2Z2-K con isolante e guaina esterna in mescola elastomerica reticolata Z2 senza alogeni (LS0H), conformi alle norme EN 50618, CEI EN 60332-1-2, CEI EN 50525, CEI EN 50289-4 17 A, CEI EN 50396, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16, 2014/35/UE(B.T.), 2011/65/CE(RoHS). Posati entro portacavi o a vista, compresa l'incidenza percentuale per gli sfridi pari al 5% e completi di capicorda, fascette, ancoraggi, giunzioni e derivazioni, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali, marcatura dei singoli conduttori a mezzo di appositi collari in plastica posizionati alle estremità della linea recanti l'indicazione numerica del morsetto riferita al relativo quadro elettrico, identificazione del cavo a inizio e fine linea mediante cartellino riportante il tipo di cavo, la sua formazione e sezione e la sua identificazione.			
62.1.OH5.85.A	Cavo 4 mm ²	m	34,40 %	2,25
62.1.OH5.85.B	Cavo 6 mm ²	m	23,10 %	3,35
62.1.OH5.85.C	Cavo 10 mm ²	m	15,80 %	4,90
62.1.OH5.85.D	Cavo 16 mm ²	m	12,07 %	6,41
62.1.OH5.85.E	Cavo 25 mm ²	m	13,07 %	9,87
62.2	SISTEMI DI CANALIZZAZIONI INTERRATE			
62.2.IN6	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
62.2.IN6.01	CAVIDOTTO CORRUGATO FLESSIBILE DOPPIA PARETE PER IMPIANTI INTERRATI Fornitura e posa in opera di cavidotti corrugati flessibili in polietilene con sonda tiracavi per impianti elettrici e telefonici interrati, esecuzione a doppia parete conformi alle Norme CEI EN 50086-1-2-4, completi in opera di manicotti di giunzione, compresa la sistemazione e la regolarizzazione del fondo di posa, la formazione di pendenze longitudinali, l'assemblaggio delle tubazioni, l'esecuzione degli innesti nei pozzetti, il fissaggio delle tubazioni con malta di cemento in corrispondenza dei manicotti di giunzione, degli innesti ed ove necessario, la installazione a circa 20 cm dalla tubazione del nastro segnacavi.			
62.2.IN6.01.A	Tubo d. est. 40 mm	m	45,32 %	7,97
62.2.IN6.01.B	Tubo d. est. 50 mm	m	45,66 %	9,04
62.2.IN6.01.C	Tubo d. est. 63 mm	m	43,38 %	10,11
62.2.IN6.01.D	Tubo d. est. 75 mm	m	39,76 %	11,68
62.2.IN6.01.E	Tubo d. est. 90 mm	m	39,63 %	13,67
62.2.IN6.01.F	Tubo d. est. 110 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.2.IN6.01.G	Tubo d. est. 125 mm	m	36,36 %	16,32
62.2.IN6.01.H	Tubo d. est. 140 mm	m	33,15 %	18,68
62.2.IN6.01.I	Tubo d. est. 160 mm	m	26,94 %	24,90
62.2.IN6.01.J	Tubo d. est. 200 mm	m	24,96 %	29,97
62.2.IN6.02	CAVIDOTTO RIGIDO IN PVC PER IMPIANTI INTERRATI Fornitura e posa in opera cavidotti rigidi in cloruro di polivinile per impianti elettrici e telefonici interrati conformi alle Norme CEI EN 50086-1-2-4, provvisti di bicchiere ad una estremità completi in opera di sonda tiracavi, curve, compresa la sistemazione e la regolarizzazione del fondo di posa, la formazione di pendenze longitudinali, l'assemblaggio delle tubazioni, l'esecuzione degli innesti nei pozzetti, il fissaggio delle tubazioni con malta di cemento in corrispondenza dei manicotti di giunzione, degli innesti ed ove necessario, la installazione a circa 20 cm dalla tubazione del nastro segnacavi.	m	20,16 %	40,95
62.2.IN6.02.A	Tubo d. est. 50 mm	m	41,76 %	11,12
62.2.IN6.02.B	Tubo d. est. 63 mm	m	38,00 %	12,90
62.2.IN6.02.C	Tubo d. est. 80 mm	m	33,01 %	15,63
62.2.IN6.02.D	Tubo d. est. 100 mm	m	30,34 %	19,56
62.2.IN6.02.E	Tubo d. est. 110 mm	m	29,26 %	22,04
62.2.IN6.02.F	Tubo d. est. 125 mm	m	26,85 %	25,94
62.2.IN6.02.G	Tubo d. est. 160 mm	m	21,75 %	37,95
62.3	SISTEMI DI CANALIZZAZIONI A VISTA E INCASSATE			
62.3.IH2	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - ACCIAIO			
62.3.IH2.01	SISTEMI DI CANALIZZAZIONI IN ACCIAIO Fornitura e posa in opera di sistema di tubi protettivi in acciaio zincato in accordo con CEI EN 50086-1, grado di protezione minimo IP55, completi di raccordi, riduzioni, adattatori, curve, scatole di derivazione, giunti, guarnizioni, collari e barre di fissaggio, compreso accessori di montaggio e fissaggio a qualsiasi tipo di struttura.			
62.3.IH2.01.A	Tubo d. est. 16 mm	m	40,97 %	22,04
62.3.IH2.01.B	Tubo d. est. 20 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.3.IH2.01.C	Tubo d. est. 25 mm	m	38,95 %	25,17
62.3.IH2.01.D	Tubo d. est. 32 mm	m	37,79 %	27,31
62.3.IH2.01.E	Tubo d. est. 40 mm	m	36,08 %	28,60
62.3.IH2.01.F	Tubo d. est. 50 mm	m	31,85 %	32,40
62.3.IH2.11	SISTEMA DI PASSERELLE PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Fornitura e posa in opera di sistema di passerelle portacavi di tipo forato, realizzate in acciaio zincato Sendzimir in accordo con le Norme CEI 23-31 completo di giunti, snodi regolabili da 0 a 90° per salite e discese, snodi regolabili da 0 a 45° per curve orizzontali, riduzioni ad incastro, curve, deviazioni ad L e T, curve a croce, mensole e staffe, montaggio a parete o a sospensione, tasselli, fornitura e posa in opera di cassette di derivazione IP54 minimo dalle linee principali per derivazioni alle utenze complete di pressacavi, accessori di installazione.	m	25,40 %	40,63
62.3.IH2.11.A	Dimensioni 100x80 mm	m	26,64 %	26,20
62.3.IH2.11.B	Dimensioni 150x80 mm	m	25,74 %	30,07
62.3.IH2.11.C	Dimensioni 200x80 mm	m	25,84 %	35,11
62.3.IH2.11.D	Dimensioni 300x80 mm	m	23,52 %	44,52
62.3.IH2.11.E	Dimensioni 400x80 mm	m	20,13 %	55,46
62.3.IH2.11.F	Dimensioni 500x80 mm	m	20,75 %	60,54
62.3.IH2.12	COPERCHIO PER PASSERELLA IN ACCIAIO ZINCATO Fornitura e posa in opera di coperchi per passerella forata in lamiera zincata e relative curve, compreso accessori.			
62.3.IH2.12.A	Per passerella da 100 mm	m	48,53 %	15,95
62.3.IH2.12.B	Per passerella da 150 mm	m	40,87 %	18,94
62.3.IH2.12.C	Per passerella da 200 mm	m	35,36 %	21,89
62.3.IH2.12.D	Per passerella da 300 mm	m	31,72 %	24,40
62.3.IH2.12.E	Per passerella da 400 mm	m	26,47 %	29,24
62.3.IH2.12.F	Per passerella da 500 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.3.IH2.21	SISTEMA DI CANALI PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO IP40 Fornitura e posa in opera di sistema di canali portacavi in acciaio zincato Sendzimir IP40, conforme alle norme CEI 23.31, compresi giunti, snodi regolabili da 0 a 90° per salite e discese, snodi regolabili da 0 a 45° per curve orizzontali, riduzioni ad incastro, curve, deviazioni ad L e T, curve a croce, mensole e staffe per montaggio a parete o a sospensione, tasselli, fornitura e posa in opera di cassette di derivazione IP54 minimo dalle linee principali per derivazioni alle utenze complete di pressacavi, accessori di installazione.	m	22,68 %	34,13
62.3.IH2.21.A	Dimensioni 100x80 mm	m	43,54 %	46,22
62.3.IH2.21.B	Dimensioni 150x80 mm	m	40,26 %	49,99
62.3.IH2.21.C	Dimensioni 200x80 mm	m	41,82 %	61,70
62.3.IH2.21.D	Dimensioni 300x80 mm	m	35,81 %	72,05
62.3.IH2.21.E	Dimensioni 400x80 mm	m	30,23 %	85,34
62.3.IH2.21.F	Dimensioni 500x80 mm	m	27,51 %	93,78
62.3.IN6	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
62.3.IN6.01	SISTEMI DI TUBI PROTETTIVI RIGIDI IN PVC SERIE MEDIA Fornitura e posa in opera di sistemi di tubi protettivi rigidi in PVC con grado di protezione minimo IP55, serie media classificazione 3321, autoestinguenti, conformi alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-1 completi di raccordi, manicotti di giunzione, curve, giunti, sonda tiracavo, tratti di guaina flessibile in PVC di materiale autoestinguente, cassette di derivazione a vista in materiale isolante con grado di protezione IP54 minimo, compresi diaframmi di separazione e coperchi con viti, tasselli, inclusa realizzazione di fori e brevi tracce di raccordo con impianti incassati e fissaggio delle tubazioni mediante supporti a collare.			
62.3.IN6.01.A	Tubo d. est. 16 mm	m	48,27 %	4,81
62.3.IN6.01.B	Tubo d. est. 20 mm	m	46,35 %	5,01
62.3.IN6.01.C	Tubo d. est. 25 mm	m	41,91 %	5,54
62.3.IN6.01.D	Tubo d. est. 32 mm	m	32,46 %	7,55
62.3.IN6.01.E	Tubo d. est. 40 mm	m	22,89 %	10,71
62.3.IN6.01.F	Tubo d. est. 50 mm	m	19,95 %	12,93
62.3.IN6.03	SISTEMI DI TUBI PROTETTIVI PIEGHEVOLI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di sistemi di tubi protettivi pieghevoli in PVC tipo medio autoestinguente classificazione 3321 e/o classificazione 3422 di tipo autorinveniente (nel caso di posa entro i getti di calcestruzzo), posti in opera sotto traccia, conformi alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-2 completi di raccordi, sonda tiracavi, cassette di derivazione in materiale isolante componibili complete di diaframmi di separazione e coperchi con viti, formazione di tracce e fissaggio tubazioni con malta di cemento.			
62.3.IN6.03.A	Tubo d. est. 16 mm	m	62,02 %	4,16
62.3.IN6.03.B	Tubo d. est. 20 mm	m	59,86 %	4,31
62.3.IN6.03.C	Tubo d. est. 25 mm	m	56,09 %	4,60
62.3.IN6.03.D	Tubo d. est. 32 mm	m	49,90 %	5,17
62.3.IN6.03.E	Tubo d. est. 40 mm	m	43,29 %	5,96
62.3.IN6.03.F	Tubo d. est. 50 mm	m	32,58 %	7,92
62.3.IN6.03.G	Tubo d. est. 63 mm	m	28,17 %	9,16
62.3.IN6.04	GUAINE ISOLANTI SPIRALATE Fornitura e posa in opera di guaina spiralata autoestinguente in PVC con grado di protezione minimo IP55, classificazione 2311, conforme alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-3 completa di raccordi diritti o curvi alle cassette di derivazione, alle tubazioni ed alle apparecchiature, comprese cassette di derivazione a vista in materiale isolante con grado di protezione IP54 minimo, inclusa la realizzazione di fori e brevi tracce di raccordo con impianti incassati e fissaggio con supporti a collare.			
62.3.IN6.04.A	Guaina d. int. 14 mm	m	45,99 %	5,61
62.3.IN6.04.B	Guaina d. int. 16 mm	m	44,41 %	5,81
62.3.IN6.04.C	Guaina d. int. 20 mm	m	45,07 %	6,87
62.3.IN6.04.D	Guaina d. int. 25 mm	m	40,63 %	7,62
62.3.IN6.04.E	Guaina d. int. 32 mm	m	35,95 %	9,33
62.3.IN6.04.F	Guaina d. int. 40 mm	m	30,13 %	11,13
62.3.IN6.04.G	Guaina d. int. 50 mm	m	23,89 %	15,12
62.3.IN6.11	CANALE PORTACAVI E PORTA APPARECCHI IN PVC AD USO BATTISCOPIA Fornitura e posa in opera di sistema di canale ad uso battiscopa in PVC, conforme alle norme CEI 23-32, autoestinguente, grado di protezione IP40, completo di due			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	setti separatori, coperchio di chiusura, terminali, angoli esterni, interni e piani, angoli variabili, derivazioni, traversine tenuta cavi, raccordi e giunti, inclusi collegamenti con canale o tubazioni, accessori di montaggio e fissaggio.	m	11,30 %	22,84
62.3.IN6.12	SCATOLE PORTA APPARECCHI PER CANALE A BATTISCOPIA Fornitura e posa in opera di scatole porta apparecchi e di derivazione da canale a battiscopa, comprese riduzioni, accessori di montaggio.			
62.3.IN6.12.A	Scatola porta apparecchi fino a 4 moduli	Cad	15,59 %	16,55
62.3.IN6.12.B	Scatola porta apparecchi da 6 moduli	Cad	11,29 %	22,85
62.3.IN6.21	SISTEMA MODULARE DI CANALE PORTACAVI PER PAVIMENTO SOPRAELEVATO Fornitura e posa in opera di sistema di canali in PVC per pavimento sopraelevato, in esecuzione conforme alle norme CEI 23-32, autoestinguente, grado di protezione IP40, completi di coperchio, giunti, coprigiunti, tappi terminali, curve di sormonto, scatole di derivazione alle utenze complete di raccordi con guaine flessibili, adattatori, separatori, distanziatori, zoccoli, fianchetti, raccordi con le torrette, box per incroci fino a tre servizi, tasselli, accessori.			
62.3.IN6.21.A	Dimensioni 75x50 mm	m	12,47 %	24,83
62.3.IN6.21.B	Dimensioni 100x50 mm	m	11,19 %	29,96
62.3.IN6.21.C	Dimensioni 125x50 mm	m	10,37 %	33,58
62.3.IN6.21.D	Dimensioni 150x50 mm	m	9,53 %	40,61
62.3.IN6.21.E	Dimensioni 200x50 mm	m	8,68 %	50,54
62.3.IN6.31	SISTEMA DI CANALI PORTACAVI E PORTA APPARECCHIATURE Fornitura e posa in opera di sistema di canali portacavi e porta apparecchiature in PVC, conforme alle norme CEI 23-32, montaggio a parete o mensolato, autoestinguente, grado di protezione IP40, completo di angoli interni ed esterni, angoli variabili, terminali, scatole per derivazioni, adattatori, traversine tenuta cavi, giunzioni, fermacavi, elementi di raccordo quadri elettrici, tasselli, accessori.			
62.3.IN6.31.A	Dimensioni 60x40 mm	m	35,39 %	21,87
62.3.IN6.31.B	Dimensioni 80x40 mm	m	28,67 %	27,00
62.3.IN6.31.C	Dimensioni 100x40 mm	m	27,75 %	31,61
62.3.IN6.31.D	Dimensioni 120x40 mm	m	28,39 %	34,53
62.3.IN6.31.E	Dimensioni 60x60 mm	m	39,87 %	27,18



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.3.IN6.31.F	Dimensioni 80x60 mm	m	35,83 %	33,12
62.3.IN6.31.G	Dimensioni 100x60 mm	m	30,38 %	42,46
62.3.IN6.31.H	Dimensioni 120x60 mm	m	29,26 %	47,61
62.3.IN6.31.I	Dimensioni 150x60 mm	m	28,17 %	56,79
62.3.IN6.31.J	Dimensioni 200x60 mm	m	23,05 %	69,41
62.3.IN6.31.K	Dimensioni 100x80 mm	m	26,81 %	52,92
62.3.IN6.31.L	Dimensioni 120x80 mm	m	25,03 %	56,69
62.3.IN6.31.M	Dimensioni 150x80 mm	m	21,98 %	66,90
62.3.IN6.31.N	Dimensioni 200x80 mm	m	18,41 %	82,70
62.3.IN6.32	SEPARATORI PER CANALI IN PVC Fornitura e posa in opera di setti separatori da installare all'interno di canali in PVC, completi di tutti gli oneri di fissaggio.			
62.3.IN6.32.A	Separatore per canali con altezza 40 mm	m	43,43 %	8,91
62.3.IN6.32.B	Separatore per canali con altezza 60 mm	m	44,99 %	11,47
62.3.IN6.32.C	Separatore per canali con altezza 80 mm	m	42,40 %	12,17
62.3.IN6.33	ACCESSORI PORTA APPARECCHI PER CANALI IN PVC Fornitura e posa in opera di scatole porta frutti modulari da installare all'interno di un sistema di canali in PVC, realizzate in materiale plastico, compresi supporti, placche copriscatola, accessori di fissaggio ed installazione.			
62.3.IN6.33.A	Scatola porta apparecchi a 3 moduli	Cad	25,13 %	25,67
62.3.IN6.33.B	Scatola porta apparecchi a 4/6 moduli	Cad	20,27 %	31,82
62.4	CONDOTTI, SBARRE			
62.4.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
62.4.QZ1.01	CONDOTTI SBARRE PER ILLUMINAZIONE Fornitura e posa in opera di condotti sbarre per l'illuminazione a 2 o 4 conduttori più PE, tensione nominale d'impiego 230/400 V, 50/60 Hz, costituiti da involucro in			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	lamiera e conduttori in rame, IP55, conformi alle norme CEI EN 60439-2, una derivazione al metro, comprese alimentazioni/chiusure, accessori di giunzione, staffe di fissaggio, dispositivi di fissaggio per corpi illuminanti, staffe/mensole/supporti/catenelle per fissaggio a muro/sospensione, elementi di completamento quali blocco di giunzione, elementi di fine linea, otturatori, compresi accessori di completamento.			
62.4.QZ1.01.A	Da 25 A a 2 conduttori	m	9,67 %	40,03
62.4.QZ1.01.B	Da 25 A a 4 conduttori	m	8,88 %	43,59
62.4.QZ1.01.C	Da 40 A a 2 conduttori	m	8,98 %	43,11
62.4.QZ1.01.D	Da 40 A a 4 conduttori	m	8,06 %	47,99
62.4.QZ1.02	CONDOTTI SBARRE PER ALIMENTAZIONE DI CARICHI DI PICCOLA POTENZA Fornitura e posa in opera di condotti sbarre per portate fino a 100 A, a 4 conduttori più PE, tensione nominale d'impiego 400 V, 50/60 Hz, costituiti da involucro in lamiera e conduttori in rame, IP41, conformi alle norme CEI EN 60439-2, comprese chiusure/alimentazioni centrali o terminali, accessori di giunzione, staffe di fissaggio, aste filettate/mensole/supporti per fissaggio a muro/sospensione/soffitto, compresi elementi di completamento quali blocco di giunzione, elementi di fine linea, collegamenti, fissaggi ed accessori.			
62.4.QZ1.02.A	Da 40 A	m	9,56 %	67,46
62.4.QZ1.02.B	Da 63 A	m	8,91 %	72,35
62.4.QZ1.02.C	Da 100 A	m	5,96 %	108,16
62.4.QZ1.03	CONDOTTO SBARRE PER ALIMENTAZIONE DI CARICHI DI MEDIA POTENZA Fornitura e posa in opera di condotti sbarre per portate fino a 250 A, a 4 conduttori più PE completi di accessori, tensione nominale d'impiego 400 V, 50/60 Hz, costituiti da involucro in lamiera e conduttori in rame, IP52, conformi alle norme CEI EN 60439-2, comprese chiusure, accessori di giunzione, staffe di fissaggio, aste filettate/mensole/supporti per fissaggio a muro/sospensione/soffitto, comprese testate elementi di completamento, collegamenti, fissaggi ed accessori.			
62.4.QZ1.03.A	Da 160 A	m	6,25 %	144,57
62.4.QZ1.03.B	Da 250 A	m	5,47 %	188,55
62.4.QZ1.11	SPINE DI DERIVAZIONE PER CONDOTTI SBARRE PER ILLUMINAZIONE Fornitura e posa in opera di accessori per condotti sbarre per l'illuminazione a 2 o 4 conduttori più PE, tensione nominale d'impiego 230/400 V, grado di protezione IP 55, 50/60 Hz, compresi accessori di completamento.			
62.4.QZ1.11.A	Spina di derivazione 10 A PE+N+P1/P2/P3 e cavo FROR 3x1,5 mm ² fino a 2 m	m	15,34 %	25,23
62.4.QZ1.11.B	Spina di derivazione 16 A con selezione di fase PE+N+P1P2/P3 e fusibili			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.4.QZ1.11.C	Spina di derivazione 16 A 3P+N+PE con fusibili	m	11,43 %	33,86
62.4.QZ1.12	CASSETTE DI DERIVAZIONE PER CONDOTTI SBARRE DA 40 A FINO A 100 A Fornitura e posa in opera di cassette di derivazione per condotti sbarre di piccola potenza per portate fino a 100 A, IP41 minimo, compresi accessori e collegamenti.	m	8,45 %	61,03
62.4.QZ1.12.A	Cassetta di derivazione P+N+PE 16 A con fusibili 8,5x31,5	m	8,87 %	43,63
62.4.QZ1.12.B	Cassetta di derivazione 3P+N+PE 25 A con fusibili 10x38	m	8,99 %	57,42
62.4.QZ1.12.C	Cassetta di derivazione 3P+N+PE 40 A con fusibili da 14x51	m	3,74 %	138,13
62.4.QZ1.12.D	Cassetta di derivazione 3P+N+T 25 A per apparecchi modulari, 4 moduli chiusi	Cad	6,88 %	75,03
62.4.QZ1.12.E	Cassetta di derivazione 3P+N+PE 40 A per apparecchi modulari, 7 moduli chiusi	Cad	3,62 %	142,41
62.4.QZ1.13	ELEMENTI PER FORMAZIONE CONDOTTO SBARRE DA 160 A FINO 250 A Fornitura e posa in opera di elementi per condotti sbarre con portata fino a 250 A, a 4 conduttori più PE e grado di protezione minimo IP52, completi di accessori, elementi di completamento.			
62.4.QZ1.13.A	Alimentazione di estremità fino a 250 A	m	6,75 %	382,44
62.4.QZ1.13.B	Alimentazione centrale fino a 250 A	m	5,29 %	487,96
62.4.QZ1.13.C	Angolo orizzontale fino a 250 A	Cad	4,79 %	323,20
62.4.QZ1.13.D	Angolo verticale in salita o discesa fino a 250 A	Cad	2,79 %	555,43
62.4.QZ1.13.E	Cassetta di derivazione 3P+N+PE 25 A con fusibili 10,3x38	Cad	6,62 %	77,92
62.4.QZ1.13.F	Cassetta di derivazione 3P+N+PE 50 A con fusibili 14x51	Cad	2,77 %	186,20
62.4.QZ1.13.G	Cassetta di derivazione 3P+N+PE 100 A con fusibili 22x58	Cad	1,86 %	277,40
62.4.QZ1.13.H	Cassetta di derivazione 3P+N+PE 125 A con fusibili 00	Cad	1,60 %	322,82
62.5	TERMINALI DI DISTRIBUZIONE E COMANDO			
62.5.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
62.5.QZ1.01	PUNTI DI COMANDO ILLUMINAZIONE CON TERMINALI DI QUALITA' STANDARD E PLACCHE IN MATERIALE PLASTICO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di punti di comando costituiti da frutti di tipo modulare di qualità standard intercambiabili, realizzati con tubo/guaina flessibile in PVC posati sotto traccia, entro pareti prefabbricate, a controsoffitto, inclusi conduttori di tipo FS17 da 1,5 mm ² , scatole portafrutto componibili da incasso modulari, derivazioni dalla linea principale, collegamenti tra i punti di comando e verso i punti luce, moduli copriforo, supporti porta frutto in materiale isolante fissati con viti alle scatole, placche in materiale termoplastico colori a scelta della Direzione Lavori. L'articolo comprende la formazione di tracce ed il fissaggio con malta di cemento, i collegamenti, gli accessori.			
62.5.QZ1.01.A	Con interruttore	Cad	24,23 %	42,59
62.5.QZ1.01.B	Con deviatore	Cad	21,05 %	49,02
62.5.QZ1.01.C	Con invertitore	Cad	17,21 %	59,97
62.5.QZ1.01.D	Con pulsante	Cad	24,69 %	41,79
62.5.QZ1.01.E	Sovraprezzo per installazione di organo di comando con lampada spia di segnalazione	Cad	58,42 %	13,25
62.5.QZ1.02	PUNTI DI COMANDO ILLUMINAZIONE CON TERMINALI QUALITA' SUPERIORE E PLACCHE IN PRESSOFUSIONE Fornitura e posa in opera punti di comando illuminazione costituiti da frutti di tipo modulare di qualità superiore intercambiabili, realizzati con tubo/guaina flessibile in PVC posati sotto traccia, entro pareti prefabbricate, a controsoffitto, inclusi conduttori di tipo FS17 da 1,5 mm ² , scatole portafrutto componibili da incasso modulari, derivazioni dalla linea principale, collegamenti tra i punti di comando e verso i punti luce, moduli copriforo, supporti porta frutto in materiale isolante fissati con viti alle scatole, placche in pressofusione colori standard a scelta della Direzione Lavori. L'articolo comprende la formazione di tracce ed il fissaggio con malta di cemento, i collegamenti, gli accessori.			
62.5.QZ1.02.A	Con interruttore	Cad	16,90 %	61,08
62.5.QZ1.02.B	Con deviatore	Cad	15,32 %	67,38
62.5.QZ1.02.C	Con invertitore	Cad	13,10 %	78,77
62.5.QZ1.02.D	Con pulsante	Cad	17,40 %	59,31
62.5.QZ1.02.E	Sovraprezzo per installazione di organo di comando con lampada spia di segnalazione	Cad	57,42 %	13,48
62.5.QZ1.03	PUNTO DI COMANDO ILLUMINAZIONE CON TERMINALI IP40/IP55 Fornitura e posa in opera di punti di comando illuminazione di tipo stagno, costituiti da frutti di tipo modulare di qualità standard intercambiabili, realizzati con tubo in PVC pesante rigido/guaina flessibile posati a vista, conduttori di tipo FS17 da 1,5 mm ² , scatole portafrutto componibili modulari da parete, collegamenti tra i punti di comando e verso i punti luce. L'articolo comprende le derivazioni dalla linea principale, la formazione di brevi tracce e piccoli fori, il fissaggio delle tubazioni con supporti a collare, i collegamenti, gli accessori.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.5.QZ1.03.A	Con interruttore entro scatola IP40	Cad	26,89 %	47,97
62.5.QZ1.03.B	Con deviatore entro scatola IP40			
62.5.QZ1.03.C	Con invertitore entro scatola IP40	Cad	19,76 %	65,29
62.5.QZ1.03.D	Con pulsante entro scatola IP40			
62.5.QZ1.03.E	Con interruttore entro scatola IP55	Cad	24,72 %	52,19
62.5.QZ1.03.F	Con deviatore entro scatola IP55			
62.5.QZ1.03.G	Con invertitore entro scatola IP55	Cad	18,56 %	69,50
62.5.QZ1.03.H	Con pulsante entro scatola IP55			
62.5.QZ1.03.I	Sovrapprezzo per installazione di organo di comando con lampada spia di segnalazione	Cad	58,33 %	13,27
62.5.QZ1.11	PUNTI LUCE SOTTO TRACCIA Fornitura e posa in opera di punti luce realizzati con tubo/guaina flessibile in PVC posato sotto traccia o entro pareti prefabbricate, inclusi conduttori di tipo FS17 da 1,5 mm ² , scatole e collegamenti con i punti di comando. L'articolo comprende la formazione di tracce ed il fissaggio con malta di cemento, i collegamenti, gli accessori.			
62.5.QZ1.11.A	Per ogni punto luce con una accensione	Cad	23,67 %	38,15
62.5.QZ1.11.B	Per ogni punto luce con due accensioni			
62.5.QZ1.12	PUNTI LUCE A VISTA Fornitura e posa in opera di punti luce realizzati con tubo in PVC pesante rigido/guaina flessibile posato a vista o entro controsoffitti con grado di protezione minimo IP54, conduttori di tipo FS17 da 1,5 mm ² , comprese scatole da parete, collegamenti con i punti di comando. L'articolo comprende le derivazioni dalla linea principale, la formazione di brevi tracce e piccoli fori, il fissaggio delle tubazioni con supporti a collare, i collegamenti, gli accessori.	Cad	21,64 %	41,73
62.5.QZ1.12.A	Per ogni punto luce con una accensione			
62.5.QZ1.12.B	Per ogni punto luce con due accensioni	Cad	18,60 %	55,49
62.5.QZ1.21	RELE' PER COMANDO PUNTI LUCE A PULSANTE Fornitura e posa in opera di relè per comando punti luce a pulsante di tipo modulare portata 16 A, tensione 24/230 Vca, compresa installazione di scatola dedicata a vista o sotto traccia completa di guida per il fissaggio del relè, inclusi collegamenti con i conduttori a servizio dei pulsanti ed i conduttori a servizio dei punti luce, gli accessori di completamento.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.5.QZ1.21.A	Relè passo-passo	Cad	15,11 %	51,24
62.5.QZ1.21.B	Relè luce scale	Cad	9,94 %	77,90
62.5.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)			
62.5.QZ2.01	PUNTI DI FORZA MOTRICE CON TERMINALI QUALITA' STANDARD Fornitura e posa in opera di punti presa costituiti da frutti di tipo modulare di qualità standard intercambiabili, realizzati con tubo/guaina flessibile in PVC posati sotto traccia, entro pareti prefabbricate, inclusi conduttori di tipo FS17 da 2,5 mm², scatole portafrutto componibili da incasso modulari, derivazioni dalla linea principale, moduli copriforo, supporti porta frutto in materiale isolante fissati con viti alle scatole, placche in materiale plastico. L'articolo comprende la formazione di tracce ed il fissaggio con malta di cemento, i collegamenti, gli accessori.			
62.5.QZ2.01.A	Presa 2P+T 10 A	Cad	20,67 %	62,40
62.5.QZ2.01.B	Presa 2P+T 16 A	Cad	20,21 %	63,84
62.5.QZ2.01.C	Presa 2P+T 10/16 A bivalente	Cad	19,98 %	64,55
62.5.QZ2.01.D	Presa 2P+T 16 A tipo P30, con terra laterale e centrale	Cad	19,14 %	67,40
62.5.QZ2.01.E	Presa 2P+T 16 A tipo universale con terra laterale e centrale	Cad	18,11 %	71,22
62.5.QZ2.01.F	Installazione di presa 2P+T 10/16 A bivalente nella stessa scatola portafrutto	Cad	42,97 %	15,01
62.5.QZ2.01.G	Installazione di interruttore di sezionamento 2P 16 A nella stessa scatola portafrutto	Cad	35,00 %	18,43
62.5.QZ2.01.H	Installazione di interruttore di sezionamento magnetotermico 1P+N In = 6/10/16 A nella stessa scatola portafrutto	Cad	9,23 %	69,87
62.5.QZ2.01.I	Installazione di interruttore di sezionamento magnetotermico differenziale 1P+N In = 6/10/16 A - 10 mA nella stessa scatola portafrutto	Cad	4,05 %	159,34
62.5.QZ2.02	PUNTO DI FORZA MOTRICE CON TERMINALI QUALITA' SUPERIORE Fornitura e posa in opera di punti presa costituiti da frutti di tipo modulare di qualità superiore intercambiabili, realizzati con tubo/guaina flessibile in PVC posati sotto traccia, entro pareti prefabbricate, a controsoffitto, inclusi conduttori di tipo FS17 da 2,5 mm², scatole portafrutto componibili da incasso modulari, derivazioni dalla linea principale, moduli copriforo, supporti porta frutto in materiale isolante fissati con viti alle scatole, placche in pressofusione. L'articolo comprende la formazione di tracce ed il fissaggio con malta di cemento, i collegamenti, gli accessori.			
62.5.QZ2.02.A	Presa 2P+T 10 A	Cad	15,98 %	80,73



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.5.QZ2.02.B	Pres a 2P+T 16 A	Cad	15,65 %	82,41
62.5.QZ2.02.C	Pres a 2P+T 10/16 A bivalente	Cad	15,57 %	82,86
62.5.QZ2.02.D	Pres a 2P+T 16 A tipo P30, con terra laterale e centrale	Cad	15,19 %	84,92
62.5.QZ2.02.E	Pres a 2P+T 16 A tipo universale con terra laterale e centrale	Cad	14,54 %	88,74
62.5.QZ2.02.F	Installazione di presa 2P+T 10/16 A bivalente nella stessa scatola portafrutto	Cad	41,59 %	15,51
62.5.QZ2.02.G	Installazione di interruttore di sezionamento 2P 16 A nella stessa scatola portafrutto	Cad	29,55 %	21,83
62.5.QZ2.02.H	Installazione di interruttore di sezionamento magnetotermico 1P+N In = 6/10/16 A nella stessa scatola portafrutto	Cad	8,95 %	72,03
62.5.QZ2.02.I	Installazione di interruttore di sezionamento magnetotermico differenziale 1P+N In = 6/10/16 A - 10 mA nella stessa scatola portafrutto	Cad	3,92 %	164,35
62.5.QZ2.03	PUNTI DI FORZA MOTRICE CON TERMINALI IP40/IP55 Fornitura e posa in opera di punti presa di tipo stagno costituiti da frutti di tipo modulare di qualità standard intercambiabili, realizzati con tubo in PVC pesante rigido/guaina flessibile posati a vista, conduttori di tipo FS17 da 2,5 mm ² , scatole portafrutto componibili modulari da parete. L'articolo comprende le derivazioni dalla linea principale, la formazione di brevi tracce e piccoli fori, il fissaggio delle tubazioni con supporti a collare, i collegamenti, gli accessori.			
62.5.QZ2.03.A	Pres a 2P+T 10 A, IP40	Cad	25,40 %	60,95
62.5.QZ2.03.B	Pres a realizzato con presa 2P+T 16 A, IP40	Cad	22,32 %	69,36
62.5.QZ2.03.C	Pres a 2P+T 10/16 A bivalente, IP40	Cad	22,09 %	70,07
62.5.QZ2.03.D	Pres a 2P+T 16 A tipo P30, con terra laterale e centrale, IP40	Cad	21,20 %	73,01
62.5.QZ2.03.E	Pres a 2P+T 16 A tipo universale con terra laterale e centrale, IP40	Cad	20,17 %	76,74
62.5.QZ2.03.F	Pres a 2P+T 10 A, IP55	Cad	23,75 %	65,17
62.5.QZ2.03.G	Pres a 2P+T 16 A, IP55	Cad	21,04 %	73,58
62.5.QZ2.03.H	Pres a 2P+T 10/16 A bivalente, IP55	Cad	20,84 %	74,29
62.5.QZ2.03.I	Pres a 2P+T 16 A tipo P30, con terra laterale e centrale, IP55	Cad	20,04 %	77,23



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.5.QZ2.03.J	Presa 2P+T 16 A tipo universale con terra laterale e centrale, IP55	Cad	19,12 %	80,96
62.5.QZ2.03.K	Installazione di presa 2P+T 10/16 A bivalente nella stessa scatola portafrutto	Cad	40,57 %	15,90
62.5.QZ2.03.L	Installazione di interruttore di sezionamento 2P 16 A nella stessa scatola portafrutto	Cad	34,33 %	18,79
62.5.QZ2.03.M	Installazione di interruttore di sezionamento magnetotermico 1P+N In = 6/10/16 A nella stessa scatola portafrutto	Cad	9,23 %	69,87
62.5.QZ2.03.N	Installazione di interruttore di sezionamento magnetotermico differenziale 1P+N In = 6/10/16 A - 10 mA nella stessa scatola portafrutto	Cad	4,82 %	160,68
62.5.QZ3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (3)			
62.5.QZ3.01	PREDISPOSIZIONE PUNTO TERMINALE DATI/TELEFONICO/TELEVISIVO/SERVIZI Fornitura e posa in opera di predisposizione punto terminale dati, telefonico o televisivo derivato dalla linea principale, costituito da tubazione flessibile in PVC tipo pesante compresi tratti di guaina/tubazione rigida sempre in PVC completo di raccordi e accessori, posato sotto intonaco, entro parete prefabbricata, nel controsoffitto, entro il pavimento sopraelevato, compresa formazione di tracce e fissaggio delle tubazioni con malta di cemento, scatole di derivazione, scatole porta-frutto a 3 posti, con esclusione delle prese ma compresi i supporti, le placche, i copriforo e gli accessori.			
62.5.QZ3.01.A	Per ogni punto realizzato con tubazione da 20 mm con copriforo e placca in materiale termoplastico	Cad	40,57 %	25,44
62.5.QZ3.01.B	Per ogni punto realizzato con tubazione da 20 mm con copriforo e placca in pressofusione	Cad	23,24 %	44,41
62.5.QZ3.01.C	Per ogni punto realizzato con tubazione da 25 mm con copriforo e placca in materiale termoplastico	Cad	36,83 %	28,02
62.5.QZ3.01.D	Per ogni punto realizzato con tubazione da 25 mm con copriforo e placca in pressofusione	Cad	21,43 %	48,16
62.5.QZ3.02	PRESA TELEFONICA Fornitura e posa in opera di presa telefonica RJ12 posta in opera entro scatola portafrutto predisposta compresa attestazione con il cavo e tutti gli accessori necessari.			
62.5.QZ3.02.A	Per ogni punto realizzato con presa di qualità standard	Cad	26,19 %	29,55
62.5.QZ3.02.B	Per ogni punto realizzato con presa di qualità superiore	Cad	23,76 %	32,58
62.5.QZ3.03	TERMOSTATI E CRONOTERMOSTATI AMBIENTE Fornitura e posa in opera di termostati e cronotermostati ambiente di tipo modulare posti in opera entro cassette portafrutto modulari compresi collegamenti,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	accessori, opere di finitura.			
62.5.QZ3.03.A	Termostato ambiente standard con commutazione riscaldamento/condizionamento campo di regolazione minimo 5-30 °C Termostato ambiente standard con commutazione riscaldamento/condizionamento campo di regolazione minimo 5-30 °C uscita con contatto di commutazione min. 4 A 250 V, alimentazione 230 V per scatola con placca in materiale plastico	Cad	6,43 %	160,42
62.5.QZ3.03.B	Cronotermostato ambiente elettronico di tipo standard, con commutazione riscaldamento/condizionamento Cronotermostato ambiente elettronico di tipo standard, con commutazione riscaldamento/condizionamento, uscita con contatto di commutazione min. 4 A 250 V, alimentazione a 230 V per scatola con placca in materiale plastico	Cad	4,04 %	255,30
62.5.QZ3.03.C	Termostato ambiente di qualità superiore con commutazione riscaldamento/condizionamento campo di regolazione minimo 5-35 °C Termostato ambiente di qualità superiore con commutazione riscaldamento/condizionamento campo di regolazione minimo 5-35 °C uscita con contatto di commutazione min. 4 A 250 V, alimentazione 230 V per scatola con placca in pressofusione	Cad	5,06 %	204,02
62.5.QZ3.03.D	Cronotermostato ambiente elettronico di qualità superiore, con commutazione riscaldamento/condizionamento, campo 5-35 °C Cronotermostato ambiente elettronico di qualità superiore, con commutazione riscaldamento/condizionamento, campo 5-35 °C uscita con contatto di commutazione min. 4 A 250 V, alimentazione a batterie per scatola con placca in pressofusione	Cad	3,74 %	276,20
62.5.QZ3.04	PUNTO DI ALIMENTAZIONE APPARECCHIATURE E COMPONENTI Fornitura e posa in opera di punto di alimentazione apparecchiature e componenti in derivazione dalla linea principale, realizzato con cavo FS17 di sezione fino a 1,5 mm ² comprese tubazioni predisposte costituite da tubo flessibile in PVC inclusi brevi tratti di guaina flessibile o di tubo rigido sempre in PVC esecuzione sotto traccia, entro pareti prefabbricate, a controsoffitto o pavimento sopraelevato, inclusa formazione di tracce e fissaggio con malta di cemento, piccoli fori, collegamenti ed accessori.			
62.5.QZ3.04.A	Per ogni punto a 2 conduttori	Cad	35,38 %	29,17
62.5.QZ3.04.B	Per ogni punto a 3 conduttori	Cad	30,27 %	34,09
62.5.QZ3.04.C	Per ogni punto a 4 conduttori	Cad	26,49 %	38,96
62.5.QZ3.04.D	Per ogni punto a 5 conduttori	Cad	23,55 %	43,82
62.5.QZ4	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (4)			
62.5.QZ4.01	INTERRUTTORI DI SEZIONAMENTO Fornitura e posa in opera di interruttori di sezionamento di tipo rotativo in materiale plastico con manopola rossa luchettabile su flangia gialla esecuzione IP65 compresi raccordi con le tubazioni, collegamenti, accessori.			
62.5.QZ4.01.A	2P, In = 16 A			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.5.QZ4.01.B	3P, In = 16 A	Cad	20,74 %	62,21
62.5.QZ4.01.C	4P, In = 16 A	Cad	20,64 %	65,01
62.5.QZ4.01.D	2P, In = 32 A	Cad	20,24 %	68,82
62.5.QZ4.01.E	3P, In = 32 A	Cad	21,50 %	65,99
62.5.QZ4.01.F	4P, In = 32 A	Cad	20,64 %	71,26
62.5.QZ4.01.G	3P, In = 63 A	Cad	19,72 %	77,18
62.5.QZ4.01.H	4P, In = 63 A	Cad	14,04 %	110,26
62.5.QZ5	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (5)	Cad	13,14 %	121,76
62.5.QZ5.01	PRESE CEE CON INTERRUTTORE DI BLOCCO Fornitura e posa in opera di prese CEE verticali stagne con interruttore rotativo di blocco, realizzazione in materiale plastico grado di protezione IP55 compresi raccordi con le tubazioni, collegamenti, accessori.			
62.5.QZ5.01.A	Presse 2P+T, In = 16 A - 230 V	Cad	19,36 %	66,63
62.5.QZ5.01.B	Presse 3P+T, In = 16 A - 400 V	Cad	18,92 %	70,92
62.5.QZ5.01.C	Presse 3P+N+T, In = 16 A - 400 V	Cad	17,94 %	77,67
62.5.QZ5.01.D	Presse 2P+T, In = 32 A - 230 V	Cad	17,81 %	79,67
62.5.QZ5.01.E	Presse 3P+T, In = 32 A - 400 V	Cad	16,60 %	88,59
62.5.QZ5.01.F	Presse 3P+N+T, In = 32 A - 400 V	Cad	15,60 %	97,56
62.5.QZ5.02	PRESE CEE CON INTERRUTTORE DI BLOCCO E FUSIBILI DI PROTEZIONE Fornitura e posa in opera di prese CEE verticali stagne con interruttore rotativo di blocco e fusibili di protezione, realizzazione in materiale plastico grado di protezione IP55 compresi raccordi con le tubazioni, collegamenti, accessori.			
62.5.QZ5.02.A	Presse 2P+T, In = 16 A - 230 V	Cad	16,73 %	92,51
62.5.QZ5.02.B	Presse 3P+T, In = 16 A - 400 V	Cad	14,69 %	105,40



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.5.QZ5.02.C	Presa 3P+N+T, In = 16 A - 400 V	Cad	13,95 %	110,94
62.5.QZ5.02.D	Presa 2P+T, In = 32 A - 230 V	Cad	12,83 %	120,70
62.5.QZ5.02.E	Presa 3P+T, In = 32 A - 400 V	Cad	11,60 %	144,61
62.5.QZ5.02.F	Presa 3P+N+T, In = 32 A - 400 V	Cad	10,80 %	155,29
62.5.QZ6	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (6)			
62.5.QZ6.01	QUADRETTI PRESE Fornitura e posa in opera di quadretti prese realizzati in tecnopolimero e suddivisi in 2 sezioni, una completa di guide DIN, interruttori magnetotermici di protezione e portella trasparente, una completa di prese CEE e/o bipasso, grado di protezione IP55 compresi raccordi con le tubazioni, collegamenti, accessori.			
62.5.QZ6.01.A	Quadretto completo di interruttore magnetotermico 4P-16 A-C-4,5 kA, n. 1 presa P30 con portello, n. 2 CEE 2P+T 16 A, n. 1 CEE 3P+T 16 A	Cad	10,49 %	492,07
62.5.QZ6.01.B	Quadretto completo di interruttore magnetotermico 4P-16 A-C-4,5 kA, n. 1 presa P30 con portello, n. 2 CEE 2P+T 16 A, n. 1 CEE 3P+N+T 16 A	Cad	10,22 %	505,06
62.5.QZ9	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (9)			
62.5.QZ9.01	PULSANTE DI SGANCIO Fornitura e posa in opera di pulsante di sgancio per sistemi di emergenza con azionamento automatico alla rottura del vetro tipo Sicur Push, contatti NA+NC completo di segnalazione luminosa con cappuccio verde, grado di protezione IP55 realizzato in materiale plastico esecuzione doppio isolamento compresi raccordi con le tubazioni, collegamenti, martelletto frangivetro, accessori.			
62.5.QZ9.01.A	Esecuzione da parete	Cad	13,77 %	112,39
62.5.QZ9.01.B	Esecuzione da incasso	Cad	13,80 %	112,17
62.5.QZ9.02	CENTRALINI PER MANOVRA DI EMERGENZA Fornitura e posa in opera di centralini per manovra di emergenza completi di portella con serratura di sicurezza, vetro frangibile Sicur Push, guida DIN per il montaggio degli interruttori, grado di protezione IP55 realizzati in materiale plastico esecuzione doppio isolamento compresi raccordi con le tubazioni, collegamenti, martelletto frangivetro, accessori.			
62.5.QZ9.02.A	Da 4 moduli DIN	Cad	12,87 %	100,20
62.5.QZ9.02.B	Da 8 moduli DIN	Cad	12,28 %	105,01
62.6	TORRETTE E COLONNE PORTAUTENZE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.6.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
62.6.QZ1.01	TORRETTE PORTAUTENZE A PAVIMENTO Fornitura e posa di torrette portautenze bifacciali espandibili in senso orizzontale e/o verticale, complete di cassette predisposte per il collegamento con sistemi portacavi sopra il pavimento, sotto pavimento sopraelevato o tradizionale, realizzate in resina termoplastica, grado di protezione IP52, possibilità di installare fino a 8 frutti modulari con inserzione delle spine orizzontale, compresi raccordi con i portacavi, bocchettoni, placche coprivano di chiusura, accessori.	Cad	12,67 %	101,83
62.6.QZ1.02	TORRETTE PORTAUTENZE A SCOMPARSA PER PAVIMENTI SOPRAELEVATI Fornitura e posa di torrette a scomparsa con inserzione orizzontale delle spine adatte per il montaggio su pavimenti sopraelevati, realizzate in resine termoplastiche, coperchio con rinforzo metallico, compresa esecuzione di forometrie sul pannello del pavimento sopraelevato di adeguate dimensioni, elemento di ricoprimento del coperchio con lo stesso materiale della pavimentazione, morsetti d'angolo per il fissaggio, cassette portafrutto e mostrine portautenze per interruttori e prese, collegamento con i portacavi, accessori.			
62.6.QZ1.02.A	Torretta capacità da 12 fino a 16 moduli	Cad	12,92 %	219,60
62.6.QZ1.02.B	Torretta capacità da 20 fino a 24 moduli	Cad	8,51 %	363,71
62.6.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)			
62.6.QZ2.01	COLONNA PORTAUTENZE BIFACCIALE Fornitura e posa in opera di colonna porta utenze bifacciale alimentata da pavimento e/o da controsoffitto, struttura in alluminio anodizzato, con tubo telescopico completo di regolatore per fissaggio a soffitto/pavimento, cornici di rifinitura, fissaggio a pavimento, predisposizione per scatole porta apparecchi da 4 a 6 moduli, supporti porta apparecchi, separatore di cavi per una completa segregazione dei circuiti, morsetto di terra, elementi di fissaggio, antiscivolo, componenti terminali e di interconnessione, collari, staffe per irrobustimento fissaggio, raccordi con i portacavi, accessori di completamento.			
62.6.QZ2.01.A	Colonna h = 1500 mm, h = 3700 mm con tubo telescopico regolabile	Cad	3,05 %	1.268,03
62.6.QZ2.01.B	Colonna h = 3000 mm, h = 3700 mm con tubo telescopico regolabile	Cad	3,41 %	1.362,25
62.6.QZ2.11	ACCESSORI PORTA APPARECCHI PER COLONNA PORTAUTENZE Fornitura e posa in opera di scatole porta frutti modulari da installare all'interno di colonna porta utenze, realizzate in materiale plastico, comprese placche e coperchi di protezione, supporti, adattatori, accessori.			
62.6.QZ2.11.A	Scatola porta apparecchi a 3 moduli	Cad	11,07 %	23,30
62.6.QZ2.11.B	Scatola porta apparecchi a 4/6 moduli	Cad	7,71 %	33,47
62.9	ULTERIORI UNITA' ED ELEMENTI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
62.9.QH9	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - METALLI DIVERSI			
62.9.QH9.01	SPOSTAMENTO DI PARCHIMETRO Spostamento di parchimetro entro un raggio di 2 m dalla posizione originale. Basamento realizzato con calcestruzzo gettato in opera. Sono compresi lo scavo ed il rinterro, l'accantomanento dell'elemento in cantiere, ripristini della pavimentazione, il getto in calcestruzzo per ancoraggio, cablaggio elettrico.	Cad	34,76 %	307,82
62.9.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
62.9.QZ1.01	TERMINALI PER CAVI DI MEDIA TENSIONE AD ISOLANTE ESTRUSO Fornitura e posa in opera di terminazioni per cavi di media tensione ad isolante estruso esecuzione in accordo con le norme CEI 20-24, incluso collegamento di messa a terra e tutti gli accessori.			
62.9.QZ1.01.A	Kit di n. 3 terminali unipolari per cavi fino a 50 mm ² , tensione massima 17,5 kV	a corpo	32,87 %	314,00
62.9.QZ1.01.B	Kit di n. 3 terminali unipolari per cavi da 70 e 95 mm ² , tensione massima 17,5 kV	a corpo	33,02 %	351,62
62.9.QZ1.01.C	Kit di n. 3 terminali unipolari per cavi fino a 50 mm ² , tensione massima 24 kV	a corpo	34,26 %	338,91
62.9.QZ1.01.D	Kit di n. 3 terminali unipolari per cavi da 70 e 95 mm ² , tensione massima 24 kV	a corpo	38,35 %	403,68
62.9.QZ1.04	GIUNZIONI RAPIDE IN GEL PER CAVI FINO A 0,6/1kV Fornitura e posa in opera di giunzione rapida in gel di tipo dritto e derivato per cavi fino a 0,6/1 kV conforme alle norme CEI 20-33 per impiego in impianti interrati, costituito da involucro in materiale termoplastico con isolamento primario in gel polimerico reticolato inclusi accessori.			
62.9.QZ1.04.A	Taglia 0 per cavo passante unipolare da 2,5 mm ² fino a 50 mm ² e max 2 cavi derivati fino a 10 mm ² incluse altre associazioni in accordo con il costruttore	Cad	13,82 %	37,33
62.9.QZ1.04.B	Taglia 1 per cavo passante unipolare da 6 mm ² fino a 95 mm ² e max 2 cavi derivati fino a 35 mm ² incluse altre associazioni in accordo con il costruttore	Cad	16,29 %	63,37
62.9.QZ1.04.C	Taglia 2 per cavo passante unipolare da 50 mm ² fino a 185 mm ² e max 2 cavi derivati fino a 185 mm ² incluse altre associazioni in accordo con il costruttore	Cad	10,12 %	127,45
63	IMPIANTI INTERNI DI ILLUMINAZIONE			
63.1	APPARECCHI ILLUMINANTI DA SOFFITTO E DA PARETE			
63.1.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
63.1.QZ1.10	APPARECCHIO ILLUMINANTE CON OTTICA DARK LIGHT			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a LED IP20 con ottica parabolica ad alveoli a doppia parabolicità longitudinale e trasversale in alluminio speculare placcato, antiriflesso e antiridescendente a bassa luminanza 65°, alimentatore elettronico, corpo in lamiera d'acciaio a caldo verniciato in poliestere colore bianco compreso montaggio, collegamenti ed accessori.			
63.1.QZ1.10.A	Dimensione 120x30cm potenza fino a 30W o 3000lm	Cad	3,64 %	177,07
63.1.QZ1.10.B	Dimensione 120x30cm potenza fino a 40W o 4000lm	Cad	3,39 %	228,01
63.1.QZ1.10.C	Dimensione 60x60cm potenza fino a 30W o 3000lm	Cad	4,14 %	218,37
63.1.QZ1.10.D	Dimensione 60x60cm potenza fino a 40W o 4000lm	Cad	5,34 %	241,50
63.1.QZ1.10.E	Dimensione 120x30cm potenza fino a 30W o 3000lm con driver DALI	Cad	3,11 %	207,28
63.1.QZ1.10.F	Dimensione 120x30cm potenza fino a 40W o 4000lm con driver DALI	Cad	2,90 %	267,03
63.1.QZ1.10.G	Dimensione 60x60cm potenza fino a 30W o 3000lm con driver DALI	Cad	3,54 %	255,33
63.1.QZ1.10.H	Dimensione 60x60cm potenza fino a 40W o 4000lm con driver DALI	Cad	4,58 %	281,54
63.1.QZ1.20	APPARECCHIO ILLUMINANTE CON OTTICA PRISMATIZZATA Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a LED IP20 con diffusore in tecnopolimero prismaticizzato ad alta trasmittanza, dotato di alimentatore elettronico, corpo in lamiera d'acciaio a caldo verniciato in poliestere colore bianco compreso montaggio, collegamenti ed accessori.			
63.1.QZ1.20.A	Dimensione 120x30cm potenza fino a 40W o 4000lm	Cad	5,72 %	112,80
63.1.QZ1.20.B	Dimensione 120x30cm potenza fino a 70W o 7000lm	Cad	4,42 %	174,94
63.1.QZ1.20.C	Dimensione 60x60cm potenza fino a 40W o 4000lm	Cad	5,73 %	157,64
63.1.QZ1.20.D	Dimensione 120x30cm potenza fino a 40W o 4000lm con driver DALI	Cad	3,05 %	211,27
63.1.QZ1.20.E	Dimensione 120x30cm potenza fino a 70W o 7000lm con driver DALI	Cad	2,93 %	264,46
63.1.QZ1.20.F	Dimensione 60x60cm potenza fino a 40W o 4000lm con driver DALI	Cad	3,92 %	230,53
63.1.QZ1.30	APPARECCHIO ILLUMINANTE STAGNO A LED Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante stagno a LED, grado di protezione IP65, corpo in policarbonato autoestinguente V2, guarnizioni di tenuta, schermo in policarbonato autoestinguente V2, trasparente con superficie esterna liscia ed interna con prismaticizzazione differenziata, riflettore in acciaio verniciato a caldo, staffe di fissaggio in acciaio inox, alimentatore elettronico, montaggio, collegamenti, accessori di fissaggio o staffe per fissaggio su blindo luce.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
63.1.QZ1.30.A	Monolampada da 600mm potenza fino a 15W	Cad	14,38 %	71,78
63.1.QZ1.30.B	Monolampada da 1200mm potenza fino a 25W			
63.1.QZ1.30.C	Monolampada da 1500mm potenza fino a 35W			
63.1.QZ1.30.D	Bilampada da 600mm potenza fino a 25W	Cad	11,06 %	93,35
63.1.QZ1.30.E	Bilampada da 1200mm potenza fino a 40W			
63.1.QZ1.30.F	Bilampada da 1500mm potenza fino a 70W	Cad	7,49 %	172,33
63.1.QZ1.40	ACCESSORI PER APPARECCHI ILLUMINANTI DI TIPO STAGNO Fornitura e posa in opera di accessori da installare su apparecchi illuminanti di tipo stagno con corpo in policarbonato autoestinguente V2 e grado di protezione IP65.			
63.1.QZ1.40.A	Spina di derivazione da blindo luce L+P+N-10 A più cavo FS18OR18 da 3x1,5 mm fino all'apparecchio	Cad	10,57 %	29,28
63.1.QZ1.40.B	Gabbia di protezione per apparecchio di tipo stagno lunghezza 1200mm			
63.1.QZ1.40.C	Gabbia di protezione per apparecchio di tipo stagno lunghezza 1500mm			
63.1.QZ1.40.D	Cablaggio passante a 5 fili per apparecchi mono e bilampada da 36 e 58 W	Cad	13,56 %	28,53
63.1.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)			
63.1.QZ2.10	APPARECCHIO ILLUMINANTE DOWNLIGHT CON OTTICA IN POLICARBONATO Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante da soffitto tipo downlight a LED costituita da corpo in lamiera d'acciaio verniciato a polveri epossidiche di forma circolare, diffusore in metacrilato a finitura trasparente o opale, alimentazione elettronico, viti in acciaio impedibili, grado di protezione IP54, marchio IMQ, doppio isolamento, marchio F compreso fissaggio, collegamenti ed accessori.	Cad	3,63 %	142,18
63.1.QZ2.10.A	Potenza fino a 15W o 1500lm			
63.1.QZ2.10.B	Potenza fino a 25W o 2500lm			
63.1.QZ2.20	APPARECCHIO ILLUMINANTE TIPO TARTARUGA Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a LED da parete o da soffitto tipo tartaruga costituito da base in materiale termoplastico, vetro trasparente, gabbia di protezione plastificata, doppio isolamento, marchio F, grado di protezione IP44 compreso collegamenti ed accessori.	Cad	2,62 %	197,16



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
63.1.QZ2.20.A	Tipo ovale	Cad	7,94 %	64,98
63.1.QZ2.20.B	Tipo tondo	Cad	6,29 %	82,00
63.2	APPARECCHI ILLUMINANTI DA INCASSO			
63.2.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
63.2.QZ1.10	APPARECCHIO ILLUMINANTE DA INCASSO CON OTTICA PRISMATIZZATA Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante fluorescente da incasso con grado di protezione IP20, marchio F, corpo in acciaio verniciato bianco, ottica decorativa a cella quadrata in acciaio zincato a caldo e verniciato in poliestere colore bianco con alette trasversali paraboliche chiuse superiormente ad elementi longitudinali a doppia parabolicità, equipaggiamento elettrico con reattore a basse perdite rifasato a cosfi 0,9 o reattore elettronico con preriscaldamento, comprese staffe di fissaggio al controsoffitto, montaggio, collegamenti, lampade ed accessori.			
63.2.QZ1.10.A	Dimensione 120x30cm potenza fino a 30W o 3000lm	Cad	6,08 %	127,29
63.2.QZ1.10.B	Dimensione 120x30cm potenza fino a 40W o 4000lm	Cad	5,43 %	142,47
63.2.QZ1.10.C	Dimensione 60x60cm potenza fino a 30W o 3000lm	Cad	7,68 %	117,64
63.2.QZ1.10.D	Dimensione 60x60cm potenza fino a 40W o 4000lm	Cad	8,26 %	124,95
63.2.QZ1.10.E	Dimensione 120x30cm potenza fino a 30W o 3000lm con driver DALI	Cad	5,25 %	147,30
63.2.QZ1.10.F	Dimensione 120x30cm potenza fino a 40W o 4000lm con driver DALI	Cad	4,68 %	165,41
63.2.QZ1.10.G	Dimensione 60x60cm potenza fino a 30W o 3000lm con driver DALI	Cad	6,66 %	135,49
63.2.QZ1.10.H	Dimensione 60x60cm potenza fino a 40W o 4000lm con driver DALI	Cad	7,18 %	143,72
63.2.QZ1.20	APPARECCHIO ILLUMINANTE DA INCASSO CON OTTICA DARK LIGHT Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a LED IP20 con ottica parabolica ad alveoli a doppia parabolicità longitudinale e trasversale in alluminio speculare placcato, antiriflesso e antiridescente a bassa luminanza 65°, alimentatore elettronico, corpo in lamiera d'acciaio a caldo verniciato in poliestere colore bianco compreso montaggio, collegamenti ed accessori.			
63.2.QZ1.20.A	Dimensione 120x30cm potenza fino a 40W o 4000lm	Cad	2,91 %	266,26
63.2.QZ1.20.B	Dimensione 60x60cm potenza fino a 40W o 4000lm	Cad	3,87 %	266,70
63.2.QZ1.20.C	Dimensione 120x30cm potenza fino a 40W o 4000lm con driver DALI	Cad	1,93 %	401,81



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
63.2.QZ1.20.D	Dimensione 60x60cm potenza fino a 40W o 4000lm con driver DALI	Cad	2,62 %	393,31
63.2.QZ1.30	APPARECCHIO ILLUMINANTE DA INCASSO CON DIFFUSORE OPALE AD ALTA TRASMITTANZA Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a LED IP40 con diffusore in policarbonato opale ad alta trasmissanza, ad emissione diretta diffusa, tonalità 3000k/4000k, efficienza luminosa maggiore di 80 lumen/watt, durata di vita 50000 ore, UGR<19, CRI>94, corpo in lamiera di alluminio verniciato a polvere colori a catalogo. Compresi alimentatore esterno al pannello, montaggio, collegamenti ed accessori.			
63.2.QZ1.30.A	Dimensione 60x60cm potenza fino a 40W o 4000lm	Cad	9,44 %	109,34
63.2.QZ1.30.B	Dimensione 60x60cm potenza fino a 40W o 4000lm con driver DALI	Cad	6,39 %	161,56
63.2.QZ1.30.C	Dimensione 60x30cm potenza fino a 40W o 4000lm	Cad	11,20 %	69,13
63.2.QZ1.30.D	Dimensione 60x30cm potenza fino a 40W o 4000lm con driver DALI	Cad	7,86 %	98,42
63.3	APPARECCHI E SISTEMI A SOSPENSIONE			
63.3.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
63.3.QZ1.10	APPARECCHIO ILLUMINANTE A SOSPENSIONE CON EMISSIONE DIRETTA-INDIRETTA Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante a sospensione con emissione diretta-indiretta completo di alimentatore elettronico, funi di sospensione l = 500 mm con carter a soffitto, costituito da corpo in alluminio o lamiera d'acciaio verniciato a polvere, grado di protezione IP20, compresi collegamenti elettrici, cavo spiralato di alimentazione ed accessori.			
63.3.QZ1.10.A	lunghezza fino a 1500mm, potenza fino a 50W o 5000lm con ottica dark light	Cad	6,87 %	563,24
63.3.QZ1.10.B	lunghezza fino a 1500mm, potenza fino a 50W o 5000lm con ottica prismaticizzata	Cad	8,61 %	449,50
63.3.QZ1.10.C	lunghezza fino a 1500mm, potenza fino a 70W o 7000lm con ottica darklight	Cad	6,71 %	576,55
63.3.QZ1.10.D	lunghezza fino a 1500mm, potenza fino a 70W o 7000lm con ottica prismaticizzata	Cad	7,88 %	491,28
63.3.QZ1.10.E	lunghezza fino a 1500mm, potenza fino a 50W o 5000lm con ottica dark light con driver DALI	Cad	5,88 %	658,07
63.3.QZ1.10.F	lunghezza fino a 1500mm, potenza fino a 50W o 5000lm con ottica prismaticizzata con driver DALI	Cad	7,37 %	525,04
63.3.QZ1.10.G	lunghezza fino a 1500mm, potenza fino a 70W o 7000lm con ottica darklight con driver DALI	Cad	5,74 %	674,25



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
63.3.QZ1.10.H	lunghezza fino a 1500mm, potenza fino a 70W o 7000lm con ottica prismaticizzata con driver DALI	Cad	6,73 %	574,97
63.4	FARETTI E BINARI ELETTRIFICATI			
63.4.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)	m	4,53 %	56,96
63.4.QZ1.10	BINARIO ELETTRIFICATO Fornitura e posa in opera di binario elettrificato trifase a 4 conduttori in rame più PE per tre accensioni, costituito da profilo in alluminio estruso verniciatura con colori standard, portata massima 16 A per ogni conduttore, completo di sospensioni a tige, giunti lineari o tipo a L, X, T, giunti circolari a 2 e 3 vie, testate di chiusura e di alimentazione, attacchi a sospensione o a plafone, esecuzione conforme alle norme CEI 34-17, inclusi accessori ed opere di finitura.			
63.4.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)	Cad	4,41 %	87,76
63.4.QZ2.10	APPARECCHI ILLUMINANTI PER MONTAGGIO SU BINARIO ELETTRIFICATO Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti completi di adattatore per montaggio su binario elettrificato a 3 accensioni costituiti da corpo in alluminio pressofuso verniciato con vernice epossidica in poliestere colori standard, marchio F, grado di protezione IP20, compresi fusibili di protezione ed accessori.			
63.4.QZ2.10.A	Apparecchio con lampada LED fino a 15 W	Cad	4,24 %	91,22
63.4.QZ2.10.B	Apparecchio con lampada LED fino a 25 W	Cad	3,46 %	111,93
63.4.QZ2.10.C	Apparecchio con lampada LED fino a 35 W	Cad	1,92 %	201,83
63.4.QZ2.10.D	Apparecchio con lampada LED fino a 50 W	Cad		
63.5	PROIETTORI E RIFLETTORI	Cad	1,95 %	264,92
63.5.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - PROIETTORI ALOGENI			
63.5.QZ1.10	PROIETTORI A LED Fornitura e posa in opera di proiettore LED costituito da corpo in alluminio pressofuso con alettature di raffreddamento verniciato a polvere poliestere, vetro di protezione, alimentatore elettronico, dotato di marchio F con grado di protezione minimo IP20, comprese staffe di fissaggio orientabili, lampade, orientamento, collegamenti ed accessori.	Cad	1,67 %	308,79
63.5.QZ1.10.A	con potenza fino a 65W o 10.000lm			
63.5.QZ1.10.B	con potenza fino a 150W o 22.000lm	Cad		
63.5.QZ1.10.C	con potenza fino a 250W o 40.000lm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
63.5.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - RIFLETTORI INDUSTRIALI	Cad	1,93 %	466,77
63.5.QZ2.10	RIFLETTORI INDUSTRIALI CON OTTICA DIFFONDENTE Fornitura e posa in opera di riflettori industriali costituiti da corpo in alluminio pressofuso verniciato a polvere poliestere, diffusore con cristallo di protezione temperato di spessore 5 mm, alimentatore elettronico, dispositivo anticaduta, dotato di marchio F con grado di protezione IP65, compresi fusibili di protezione, staffe di fissaggio, collegamenti ed accessori.			
63.5.QZ2.10.A	con potenza fino a 65W o 10.000lm	Cad	5,76 %	448,03
63.5.QZ2.10.B	con potenza fino a 100W o 16.000lm	Cad	4,97 %	518,62
63.5.QZ2.10.C	con potenza fino a 150W o 22.000lm	Cad	4,78 %	539,49
63.5.QZ2.10.D	con potenza fino a 200W o 32.000lm	Cad	3,96 %	652,14
63.5.QZ2.10.E	con potenza fino a 250W o 40.000lm	Cad	3,82 %	675,80
63.5.QZ2.10.F	con potenza fino a 300W o 49.000lm	Cad	3,39 %	760,72
63.6	SISTEMI DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA			
63.6.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)			
63.6.QZ2.10	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA CON AUTODIAGNOSI IP40 Fornitura e posa in opera di apparecchio di illuminazione di sicurezza con dispositivo di autodiagnosi in grado di verificare il corretto funzionamento e l'autonomia delle batterie, inibizione a distanza tramite centralina, realizzato in materiale plastico, grado di protezione IP40, doppio isolamento, marchio F, completi di batterie LiFePO4 (Litio Ferro Fosfato) con tempo di ricarica 12 ore, fonte luminosa a LED, led di segnalazione ed indicazione malfunzionamenti, alimentazione 230 V 50 Hz, conformi alle norme CEI EN 60598-2-22. L'articolo comprende e compensa accessori di fissaggio, collegamenti elettrici, staffe di fissaggio e pittogrammi adesivi realizzati in conformità alla normativa di settore.			
63.6.QZ2.10.A	Da 300lm autonomia 1 ora	Cad	4,97 %	207,67
63.6.QZ2.10.B	Da 300lm autonomia 3 ore	Cad	4,64 %	222,47
63.6.QZ2.10.C	Da 300lm in versione permanente autonomia 1 ora	Cad	4,34 %	238,05
63.6.QZ2.10.D	Da 650lm autonomia 1 ora	Cad	4,18 %	247,07
63.6.QZ2.10.E	Da 650lm autonomia 3 ore			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
63.6.QZ2.10.F	Da 1000lm autonomia 1 ora	Cad	3,89 %	265,42
63.6.QZ2.10.G	Da 1000lm in versione permanente autonomia 1 ora	Cad	3,08 %	334,66
63.6.QZ2.20	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA CON AUTODIAGNOSI IP65 Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante di sicurezza con dispositivo di autodiagnosi in grado di verificare il corretto funzionamento e l'autonomia delle batterie, inibizione a distanza tramite centralina, realizzato in materiale plastico, grado di protezione IP65, doppio isolamento, marchio F, completi di batterie LiFePO4 (Litio Ferro Fosfato) con tempo di ricarica 12 ore, fonte luminosa a LED, led di segnalazione ed indicazione malfunzionamenti, alimentazione 230 V 50 Hz, conformi alle norme CEI EN 60598-2-22. L'articolo comprende e compensa accessori di fissaggio, collegamenti elettrici, staffe di fissaggio e pittogrammi adesivi realizzati in conformità alla normativa di settore.	Cad	2,87 %	359,40
63.6.QZ2.20.A	Da 300lm autonomia 1 ora	Cad	4,70 %	219,72
63.6.QZ2.20.B	Da 300lm autonomia 3 ore	Cad	4,29 %	240,75
63.6.QZ2.20.C	Da 300lm in versione permanente autonomia 1 ora	Cad	4,48 %	230,59
63.6.QZ2.20.D	Da 650lm autonomia 1 ora	Cad	3,66 %	281,86
63.6.QZ2.20.E	Da 650lm autonomia 3 ore	Cad	3,41 %	302,64
63.6.QZ2.20.F	Da 1000lm autonomia 1 ora	Cad	3,10 %	332,73
63.6.QZ2.20.G	Da 1000lm in versione permanente autonomia 1 ora	Cad	2,89 %	357,11
63.6.QZ2.30	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA CON AUTODIAGNOSI PER SEGNALEAZIONE Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti di sicurezza per segnalazione in accordo con EN 1838 realizzati in materiale plastico, completi di batterie LiFePO4 (Litio Ferro Fosfato) con tempo di ricarica 12 ore, fonte luminosa a LED, alimentati a tensione di rete 230 V 50 Hz, grado di protezione IP42, doppio isolamento, marchio F, led di segnalazione ed indicazione malfunzionamenti. L'articolo comprende e compensa accessori di fissaggio, collegamenti elettrici, staffe di fissaggio.			
63.6.QZ2.30.A	Leggibilità 24 m - in versione permanente autonomia 1 ora	Cad	6,93 %	260,43
63.6.QZ2.30.B	Leggibilità 32 m - in versione permanente autonomia 1 ora	Cad	7,21 %	286,34
63.6.QZ2.40	CENTRALINA DI INIBIZIONE APPARECCHI ILLUMINANTI DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di centralina di inibizione in grado inibire a distanza apparecchi illuminanti di sicurezza, esecuzione conforme alle norme EN 60598-2-22, alimentazione 230 V, realizzata in materiale plastico autoestinguente, doppio isolamento. L'articolo comprende e compensa il montaggio entro quadri elettrici su guida DIN, gli accessori di fissaggio ed i collegamenti.	Cad	13,95 %	184,93



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
63.6.QZ3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (3)			
63.6.QZ3.10	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA CON GESTIONE CENTRALIZZATA IP40 Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante di sicurezza con dispositivo di autodiagnosi e gestione centralizzata tramite centralina a microprocessore, realizzato in materiale plastico, completo di fonte luminosa a LED, grado di protezione IP40, doppio isolamento, marchio F, filo incandescente 650 °C, completi di batterie LiFePO4 (Litio Ferro Fosfato) con tempo di ricarica pari a 12 ore, led di segnalazione ed indicazione malfunzionamenti, alimentazione 230 V 50 Hz, conformi alle norme CEI EN 60598-2-22. L'articolo comprende e compensa la programmazione dell'apparecchio nell'ambito della gestione centralizzata, accessori di fissaggio, collegamenti elettrici, staffe di fissaggio e pittogrammi adesivi conformi alle norme di settore.			
63.6.QZ3.10.A	Da 300lm autonomia 1 ora	Cad	3,79 %	272,01
63.6.QZ3.10.B	Da 300lm autonomia 3 ore	Cad	3,49 %	295,90
63.6.QZ3.10.C	Da 300lm in versione permanente autonomia 1 ora	Cad	3,05 %	338,19
63.6.QZ3.10.D	Da 650lm autonomia 1 ora	Cad	3,02 %	341,98
63.6.QZ3.10.E	Da 650lm autonomia 3 ore	Cad	2,78 %	371,24
63.6.QZ3.10.F	Da 1000lm autonomia 1 ora	Cad	2,94 %	351,10
63.6.QZ3.10.G	Da 1000lm in versione permanente autonomia 1 ora	Cad	2,44 %	422,76
63.6.QZ3.20	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA CON GESTIONE CENTRALIZZATA IP65 Fornitura e posa in opera di apparecchio illuminante di sicurezza con dispositivo di autodiagnosi e gestione centralizzata tramite centralina a microprocessore, realizzato in materiale plastico, completo di fonte luminosa a LED, grado di protezione IP65, doppio isolamento, marchio F, filo incandescente 650 °C, completi di batterie LiFePO4 (Litio Ferro Fosfato) con tempo di ricarica pari a 12 ore, led di segnalazione ed indicazione malfunzionamenti, alimentazione 230 V 50 Hz, conformi alle norme CEI EN 60598-2-22. L'articolo comprende e compensa la programmazione dell'apparecchio nell'ambito della gestione centralizzata, accessori di fissaggio, collegamenti elettrici, staffe di fissaggio e pittogrammi adesivi conformi alle norme di settore.			
63.6.QZ3.20.A	Da 300lm autonomia 1 ora	Cad	3,68 %	280,56
63.6.QZ3.20.B	Da 300lm autonomia 3 ore	Cad	2,99 %	345,64
63.6.QZ3.20.C	Da 300lm in versione permanente autonomia 1 ora	Cad	2,79 %	369,93
63.6.QZ3.20.D	Da 650lm autonomia 1 ora	Cad	2,55 %	404,15



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
63.6.QZ3.20.E	Da 650lm autonomia 3 ore	Cad	2,44 %	423,68
63.6.QZ3.20.F	Da 1000lm autonomia 1 ora	Cad	2,83 %	364,69
63.6.QZ3.20.G	Da 1000lm in versione permanente autonomia 1 ora	Cad	2,16 %	477,23
63.6.QZ3.30	APPARECCHIO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA PER SEGNALAZIONE CON GESTIONE CENTRALIZZATA Fornitura e posa in opera di apparecchi illuminanti di sicurezza per segnalazione in accordo con EN 1838 realizzati in materiale plastico, completi di batterie LiFePO4 (Litio Ferro Fosfato) con tempo di ricarica 12 ore, fonte luminosa a LED, alimentati a tensione di rete 230 V 50 Hz, grado di protezione IP42 minimo, doppio isolamento, marchio F, led di segnalazione ed indicazione malfunzionamenti. L'articolo comprende e compensa la programmazione dell'apparecchio nell'ambito della gestione centralizzata, accessori di fissaggio, collegamenti elettrici, staffe di fissaggio.			
63.6.QZ3.30.A	Leggibilità 24 m - autonomia 1 ora in versione permanente	Cad	5,15 %	250,68
63.6.QZ3.30.B	Leggibilità 32 m - autonomia 1 ora in versione permanente	Cad	4,70 %	274,56
63.6.QZ3.40	SISTEMA DI CONTROLLO CENTRALIZZATO PER APPARECCHI AUTONOMI DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di unità a microprocessore in grado eseguire automaticamente controlli centralizzati periodici per verificare l'efficienza di un impianto di illuminazione di sicurezza fino a 192 apparecchi illuminanti, completa di stampante per l'identificazione degli apparecchi mal funzionanti e di uscita RS485/232, alimentazione 230 V 50 Hz, installazione entro cassetta a parete. L'articolo comprende e compensa il montaggio, la programmazione, il manuale personalizzato di funzionamento dell'impianto, gli accessori ed i collegamenti.	Cad	3,90 %	5.296,71
63.8	SISTEMI DI GESTIONE DELL'ILLUMINAZIONE			
63.8.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
63.8.QZ1.10	CONVERTITORE PER APPARECCHI ILLUMINANTI FLUORESCENTI DIMMERABILI Fornitura e posa in opera di convertitore per apparecchi fluorescenti dotati di reattore elettronico dimmerabile, uscita 1-10V DC atto a comandare fino a 100 elementi, contatto di carico a relè 10 A, alimentazione a 230 V, compreso montaggio su guida DIN, cablaggio accessori e collegamenti.	Cad	3,86 %	333,89
63.8.QZ1.11	CONVERTITORE PER APPARECCHI ILLUMINANTI FLUORESCENTI DIMMERABILI Fornitura e posa in opera di convertitore per apparecchi fluorescenti dotati di reattore elettronico dimmerabile, uscita 1-10V DC atto a comandare fino a 100 elementi, contatto di carico a relè 10 A, alimentazione a 230 V, compreso montaggio su guida DIN, cablaggio accessori e collegamenti.	Cad	3,86 %	333,89
63.8.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)			
63.8.QZ2.10	DIMMER PER LAMPADE A LED			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64	Fornitura e posa in opera di dimmer universali per lampade LED, alimentazione 230 V, compreso montaggio su guida DIN, cablaggio accessori e collegamenti. SISTEMI DI TELECOMUNICAZIONE	Cad	3,11 %	415,45
64.1	CITOFONI E VIDEOCITOFONI			
64.1.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
64.1.QZ1.01	CITOFONI PER SERVIZIO PORTIERE ELETTRICO E/O PER SERVIZIO INTERCOMUNICANTE COMPLETI DI ACCESSORI Fornitura e posa in opera di citofoni con chiamata indirizzata su altoparlante utilizzato come trasduttore fonico e di chiamata per servizio portiere elettrico e/o intercomunicante, esecuzione da parete, costituito in materiale termoplastico dotato di microtelefono con cavo spiralato completo in opera di pulsante apriporta separato, compreso ulteriore tasto premontato e predisposizione di minimo tre pulsanti aggiuntivi, diodi e resistenze terminali in quanto necessario, predisposizione cassetta da incasso a muro, collegamenti con le configurazioni previste dal progetto, accessori di installazione e di fissaggio.			
64.1.QZ1.01.A	Citofono completo di tasto apriporta separato, ulteriore tasto premontato e predisposizione per altri 3 tasti aggiuntivi	Cad	26,89 %	47,98
64.1.QZ1.01.B	Citofono completo di tasto apriporta separato, led e commutatore Citofono completo di tasto apriporta separato, led e commutatore per escludere il suono di chiamata, per controllare un elemento in campo, per commutare l'azionamento della serratura elettrica in fase di chiamata	Cad	19,24 %	67,05
64.1.QZ1.02	ACCESSORI PER UNITA' TERMINALI CITOFONICHE Fornitura e posa in opera di accessori per unità terminali citofoniche per servizio portiere elettrico e/o per servizio intercomunicante.			
64.1.QZ1.02.A	Elemento aggiuntivo predisposto per ulteriori 8 tasti di chiamata	Cad	19,36 %	46,65
64.1.QZ1.02.B	Kit per posa da tavolo anche per modulo aggiuntivo, completo di collegamenti	Cad	4,50 %	200,84
64.1.QZ1.02.C	Dispositivo per il segreto di conversazione	Cad	18,02 %	21,48
64.1.QZ1.02.D	Per ogni tasto in più, per servizio intercomunicante o per altri servizi inclusa numerazione ed identificazione	Cad	78,90 %	6,54
64.1.QZ1.02.E	Ronzatore elettronico supplementare da inserire nel citofono	Cad	21,00 %	18,43
64.1.QZ1.02.F	Suoneria supplementare collegata in parallelo alla chiamata dell'apparecchio inclusi collegamenti	Cad	11,17 %	34,66
64.1.QZ1.02.G	Suoneria multitono da inserire nel citofono	Cad	8,07 %	47,97
64.1.QZ1.05	VIDEOCITOFONI PER SERVIZIO PORTIERE ELETTRICO E/O PER SERVIZIO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	INTERCOMUNICANTE Fornitura e posa in opera di videocitofono con chiamata elettronica per servizio portiere elettrico e/o intercomunicante, esecuzione da parete, costituito in materiale termoplastico, dotato di microtelefono con cavo spiralato e da uno schermo piatto da 4" completo di 2 tasti di servizio e di tasto per l'apertura della porta, inclusi potenziometri per la regolazione della luminosità e del contrasto dell'immagine, commutatore per la regolazione del tono di chiamata, elemento base per impianti con videoportiere, diodi e resistenze terminali in quanto necessario, predisposizione cassetta da incasso a muro, alimentazione 16-18,5 Vcc, tempo di accensione non superiore a 4 secondi, collegamenti con le configurazioni previste dal progetto, accessori di installazione e di fissaggio.			
64.1.QZ1.05.A	Videocitofono	Cad	2,67 %	483,34
64.1.QZ1.06	ACCESSORI PER UNITA' TERMINALI VIDEOCITOFONICHE Fornitura e posa in opera di accessori per unità terminali videocitofoniche per servizio portiere elettrico e/o per servizio intercomunicante.			
64.1.QZ1.06.A	Elemento aggiuntivo completo di ulteriori 8 tasti di chiamata	Cad	7,55 %	119,68
64.1.QZ1.06.B	Kit per posa da tavolo anche per modulo aggiuntivo completo di collegamenti	Cad	3,78 %	272,96
64.1.QZ1.06.C	Dispositivo per il segreto di conversazione	Cad	22,33 %	23,11
64.1.QZ1.06.D	Ronzatore elettronico supplementare da inserire nel videocitofono	Cad	25,72 %	20,06
64.1.QZ1.06.E	Suoneria supplementare per chiamata elettronica	Cad	14,58 %	35,39
64.1.QZ1.06.F	Suoneria multitono da inserire nel videocitofono	Cad	11,01 %	46,88
64.1.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)			
64.1.QZ2.01	GRUPPI DI ALIMENTAZIONE E GESTIONE IMPIANTI CITOFOFONICI PER SERVIZIO PORTIERE ELETTRICO E/O PER SERVIZIO INTERCOMUNICANTE Fornitura e posa in opera di gruppi di alimentazione, gestione e commutazione impianti citofonici per servizio portiere elettrico e/o per servizio intercomunicante di tipo elettronico montati entro quadri di distribuzione dedicati od entro quadri elettrici dotati di adeguata separazione dalla parte di potenza costituiti da alimentatori con potenza minima pari a 28 VA comunque in grado di fornire la corretta alimentazione all'impianto da realizzare inclusa l'elettroserratura e le lampade della pulsantiera esterna in esecuzione conforme alle norme CEI EN 60065 completi di fusibili elettronici autoripristinanti PTC, trasformatori di sicurezza supplementari 230/12 Vca, generatori di nota per chiamata diversificata dal piano, dispositivi integrati per chiamata supplementare, relè per commutazione automatica atti al collegamento di massimo quattro posti esterni, tutti gli altri dispositivi necessari per la realizzazione dell'impianto compresi i collegamenti nelle configurazioni previste dal progetto, accessori di installazione e di fissaggio.			
64.1.QZ2.01.A	Gruppo di alimentazione e gestione per impianto con un portiere elettrico esterno e "n" posti interni	Cad	16,14 %	191,82
64.1.QZ2.01.B	Gruppo di alimentazione e gestione per impianto con due portieri elettrici esterni e "n" posti interni			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.1.QZ2.01.C	Gruppo di alimentazione e gestione per impianto con tre o quattro portieri elettrici esterni e "n" posti interni	Cad	13,15 %	294,19
64.1.QZ2.01.D	Gruppo di alimentazione e gestione per impianto intercomunicante con massimo nove apparecchi	Cad	7,95 %	486,92
64.1.QZ2.01.E	Gruppo di alimentazione e gestione per impianto intercomunicante con massimo nove apparecchi ed un portiere elettrico	Cad	18,96 %	163,29
64.1.QZ2.01.F	Gruppo di alimentazione e gestione per impianto intercomunicante con massimo nove apparecchi e due portieri elettrici	Cad	12,61 %	245,44
64.1.QZ2.02	GRUPPI DI ALIMENTAZIONE E GESTIONE IMPIANTI VIDEOCITOFONICI PER SERVIZIO PORTIERE ELETTRICO Fornitura e posa in opera di gruppi di alimentazione, gestione e distribuzione impianti videocitofonici per servizio portiere elettrico montati entro quadri di distribuzione dedicati od entro quadri elettrici dotati di adeguata separazione dalla parte di potenza costituiti da alimentatori con potenza minima pari a 38 VA in numero necessario a fornire la corretta alimentazione all'impianto da realizzare inclusa l'elettroserratura e le lampade della pulsantiera esterna in esecuzione conforme alle norme CEI 12/13 completi di fusibili elettronici autoripristinanti PTC, trasformatori di sicurezza supplementari 230/12 Vca, generatori di nota per chiamata diversificata dal piano, relè per commutazione automatica atti al collegamento di massimo quattro posti esterni, relè ripetitori, generatori di impedenza per intercomunicanti, tutti gli altri dispositivi necessari per la realizzazione dell'impianto compresi i collegamenti nelle configurazioni previste dal progetto, accessori di installazione e di fissaggio.	Cad	7,95 %	486,92
64.1.QZ2.02.A	Gruppo di alimentazione e gestione e distribuzione per impianto con un portiere elettrico esterno e 10 posti interni videocitofonici e/o citofonici	Cad	9,48 %	408,29
64.1.QZ2.02.B	Gruppo di alimentazione e gestione e distribuzione per impianto con un portiere elettrico esterno e 20 posti interni videocitofonici e/o citofonici	Cad	9,79 %	474,34
64.1.QZ2.02.C	Gruppo di alimentazione e gestione e distribuzione per impianto con due portieri elettrici esterni e 10 posti interni videocitofonici e/o citofonici	Cad	8,51 %	545,50
64.1.QZ2.02.D	Gruppo di alimentazione e gestione e distribuzione per impianto due portieri elettrici esterni e 20 posti interni videocitofonici e/o citofonici	Cad	8,83 %	613,82
64.1.QZ2.02.E	Gruppo di alimentazione e gestione e distribuzione per impianto con tre o quattro portieri elettrici esterni e 10 posti interni videocitofonici e/o citofonici	Cad	5,99 %	861,14
64.1.QZ2.02.F	Gruppo di alimentazione e gestione e distribuzione per impianto con tre o quattro portieri elettrici esterni e 20 posti interni videocitofonici e/o citofonici	Cad	6,03 %	941,24
64.1.QZ2.03	ACCESSORI PER GRUPPI DI ALIMENTAZIONE E GESTIONE IMPIANTI CITOFONICI E VIDEOCITOFONICI Fornitura e posa in opera di accessori per gruppi di alimentazione e gestione per impianti citofonici e videocitofonici per servizio portiere elettrico e/o per servizio intercomunicante posti in opera entro cassette e/o quadri elettrici, inclusi collegamenti ed accessori.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.1.QZ2.03.A	Relè apertura contemporanea di due serrature elettriche	Cad	6,14 %	84,04
64.1.QZ2.03.B	Relè di apertura serratura elettrica generale o specifica di ogni utente	Cad	7,86 %	65,67
64.1.QZ2.03.C	Generatore di nota per diversificare la chiamata al piano	Cad	12,83 %	60,35
64.1.QZ2.03.D	Alimentatore supplementare per diversificare la chiamata al piano ottenendo un suono gong tritonale	Cad	7,74 %	99,97
64.1.QZ2.03.E	Alimentatore locale per videocitofono supplementare in parallelo al primo	Cad	6,05 %	127,83
64.1.QZ2.03.F	Alimentatore locale per due videocitofoni supplementari in parallelo al primo	Cad	3,96 %	228,28
64.1.QZ3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (3)			
64.1.QZ3.01	PULSANTIERE componibili esterne incassate per impianti citofonici Fornitura e posa in opera di pulsantiere componibili esterne da incasso realizzate in alluminio anodizzato distribuite su una o più colonne compresi telai portamodulo completi di scatole da incasso, cornici coprifilomuro e visiera parapioggia inclusi moduli citofonici con posto esterno e luce scala, moduli completi di pulsanti e cartellini portanome componibili, lampade interne per l'illuminazione dei pulsanti di chiamata e dei nomi, moduli ciechi, posto esterno amplificato con microfono alimentato a 6 Vcc con possibilità di regolazione del volume verso l'interno e verso l'esterno, compresa formazione di incasso a muro, collegamenti elettrici, accessori di installazione e fissaggio.			
64.1.QZ3.01.A	Modulo citofonico con posto esterno da incasso, luce scala e con portanome fino a 2 pulsanti di chiamata	Cad	20,97 %	246,07
64.1.QZ3.01.B	Modulo citofonico con posto esterno da incasso, luce scala e con portanome fino a 10 pulsanti di chiamata	Cad	21,98 %	469,61
64.1.QZ3.01.C	Modulo citofonico con posto esterno da incasso, luce scala e con portanome fino a 22 pulsanti di chiamata	Cad	24,27 %	850,57
64.1.QZ3.02	PULSANTIERE componibili esterne a vista per impianti citofonici Fornitura e posa in opera di pulsantiere componibili esterne a giorno realizzate in alluminio anodizzato distribuite su una o più colonne compresi telai portamodulo, cornici copri filo muro e visiera parapioggia ovvero custodie da parete a giorno complete di cornici, telai e visiera parapioggia, inclusi moduli citofonici con posto esterno e luce scala, moduli completi di pulsanti e cartellini portanome componibili, lampade interne per l'illuminazione dei pulsanti di chiamata e dei nomi, moduli ciechi, posto esterno amplificato con microfono alimentato a 6 Vcc con possibilità di regolazione del volume verso l'interno e verso l'esterno, collegamenti elettrici, accessori di installazione e fissaggio.			
64.1.QZ3.02.A	Modulo citofonico con posto esterno a giorno, luce scala e con portanome fino a 2 pulsanti di chiamata	Cad	19,10 %	270,12



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.1.QZ3.02.B	Modulo citofonico con posto esterno a giorno, luce scala e con portanome fino a 10 pulsanti di chiamata	Cad	18,31 %	563,55
64.1.QZ3.02.C	Modulo citofonico con posto esterno a giorno, luce scala e con portanome fino a 22 pulsanti di chiamata	Cad	21,99 %	938,76
64.1.QZ3.03	PULSANTIERE componibili esterne incassate per impianti videocitofonici Fornitura e posa in opera di pulsantiere componibili esterne da incasso realizzate in alluminio anodizzato distribuite su una o più colonne compresi telai portamodulo completi di scatole da incasso, cornici coprifilomuro e visiera parapioggia inclusi moduli videocitofonici con posto esterno, telecamera, luce scala, moduli completi di pulsanti e cartellini portanome componibili, lampade interne per l'illuminazione dei pulsanti di chiamata e dei nomi, moduli ciechi, posto esterno amplificato con microfono alimentato a 6 Vcc con possibilità di regolazione del volume verso l'interno e verso l'esterno, modulo unità di ripresa con telecamera CCD IN b/n obiettivo orientabile con illuminatore alimentata a 14-18 Vcc, compresa formazione di incasso a muro, collegamenti elettrici, accessori di installazione e fissaggio.			
64.1.QZ3.03.A	Modulo videocitofonico con posto esterno da incasso, luce scala e con portanome fino a 2 pulsanti di chiamata	Cad	8,79 %	880,27
64.1.QZ3.03.B	Modulo videocitofonico con posto esterno da incasso, luce scala e con portanome fino a 10 pulsanti di chiamata	Cad	11,09 %	1.163,58
64.1.QZ3.03.C	Modulo videocitofonico con posto esterno da incasso, luce scala e con portanome fino a 20 pulsanti di chiamata	Cad	14,86 %	1.562,32
64.1.QZ3.04	PULSANTIERE componibili esterne a vista per impianti videocitofonici Fornitura e posa in opera di pulsantiere componibili esterne a giorno realizzate in alluminio anodizzato distribuite su una o più colonne compresi telai portamodulo, cornici coprifilomuro e visiera parapioggia ovvero custodie da parete a giorno complete di cornici, telai e visiera parapioggia inclusi moduli videocitofonici con posto esterno, telecamera e luce scala, moduli completi di pulsanti e cartellini portanome componibili, lampade interne per l'illuminazione dei pulsanti di chiamata e dei nomi, moduli ciechi, posto esterno amplificato con microfono alimentato a 6 Vcc con possibilità di regolazione del volume verso l'interno e verso l'esterno, modulo unità di ripresa con telecamera CCD IN b/n obiettivo orientabile con illuminatore alimentata a 14-18 Vcc, compresa formazione di incasso a muro, collegamenti elettrici, accessori di installazione e fissaggio.			
64.1.QZ3.04.A	Modulo videocitofonico con posto esterno a giorno, luce scala e con portanome fino a 2 pulsanti di chiamata	Cad	8,45 %	916,01
64.1.QZ3.04.B	Modulo videocitofonico con posto esterno a giorno, luce scala e con portanome fino a 10 pulsanti di chiamata	Cad	10,88 %	1.186,17
64.1.QZ3.04.C	Modulo videocitofonico con posto esterno a giorno, luce scala e con portanome fino a 20 pulsanti di chiamata	Cad	13,70 %	1.694,56
64.1.QZ3.05	PULSANTIERE componibili esterne antivandalo per impianti videocitofonici Fornitura e posa in opera di pulsantiere componibili esterne antivandalo da incasso con grado di protezione IP45 realizzate in acciaio inox distribuite su una o più colonne complete di scatole da incasso con telaio in lamiera zincata, modulo con			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	posto esterno integrato alimentato a 6 Vcc con possibilità di regolazione del volume verso l'interno e verso l'esterno, modulo telecamera CCD obiettivo 1/3" B/N orientabile completa di illuminatore, moduli completi di pulsanti e cartellini portanome, cornici in acciaio lucido, lampade LED per l'illuminazione dei pulsanti di chiamata e dei nomi, dispositivi antiappannamento, compresa formazione di incasso a muro, collegamenti elettrici, accessori di installazione e fissaggio.			
64.1.QZ3.05.A	Modulo videocitofonico con posto esterno da incasso, luce scala e con portanome fino a 2 pulsanti di chiamata	Cad	7,33 %	1.055,91
64.1.QZ3.05.B	Modulo videocitofonico con posto esterno da incasso, luce scala e con portanome fino a 10 pulsanti di chiamata	Cad	8,60 %	1.500,13
64.1.QZ3.05.C	Modulo videocitofonico con posto esterno da incasso, luce scala e con portanome fino a 20 pulsanti di chiamata	Cad	9,10 %	2.550,79
64.1.QZ3.06	PULSANTIERE ESTERNE ANTIVANDALO PER IMPIANTI CITOFONICI Fornitura e posa in opera di pulsantiera esterne antivandalo da incasso con grado di protezione IP45 realizzate in acciaio inox distribuite su una o più colonne complete di scatole da incasso con telaio in lamiera zincata, modulo con posto esterno integrato alimentato a 6 Vcc, possibilità di regolazione del volume verso l'interno e verso l'esterno, modulo citofonico, pulsanti e cartellini portanome, pulsante luce scala, cornici in acciaio lucido, lampade LED per l'illuminazione dei pulsanti di chiamata e dei nomi, dispositivi antiappannamento, compresa formazione di incasso a muro, collegamenti elettrici, accessori di installazione e fissaggio.			
64.1.QZ3.06.A	Pulsantiera fino a 2 pulsanti di chiamata	Cad	13,33 %	387,09
64.1.QZ3.06.B	Pulsantiera fino a 10 pulsanti di chiamata	Cad	11,99 %	860,99
64.1.QZ3.06.C	Pulsantiera fino a 22 pulsanti di chiamata	Cad	11,90 %	1.734,44
64.2	IMPIANTI DI CHIAMATA			
64.2.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
64.2.QZ1.01	IMPIANTO DI CHIAMATA D'EMERGENZA PER SERVIZI DISABILI Fornitura e posa in opera di impianto di chiamata d'emergenza per servizi disabili, costituito da relè installato entro scatola, pulsante unipolare a tirante e cordone munito di pomolo, pulsante di tacitazione entro il servizio, segnalazione ottico-acustica esterna al servizio, comprese scatole di derivazione, scatole porta frutto, tubazioni in PVC pesante installate ad incasso, conduttori tipo FS17, formazione tracce e fissaggio con malta di cemento e accessori di installazione.			
64.2.QZ1.01.A	Esecuzione con terminali di qualità standard e placche in materiale plastico	Cad	24,38 %	211,62
64.2.QZ1.01.B	Esecuzione con terminali di qualità superiore e placche in pressofusione	Cad	19,96 %	258,47
64.2.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.2.QZ2.01	TERMINALE DI COMUNICAZIONE CON TASTI PER IL COLLOQUIO NELLE CAMERE DI DEGENZA Fornitura e posa in opera di terminale di comunicazione attivo collegato ad un impianto di chiamata di tipo a linea bus, costituito da un modulo altoparlante, display retroilluminato, tasti per chiamata-risposta-memorizzazione-presenza, tasti di servizio, modulo con microfono, tasti per il personale, tasto di emissione segnale acustico, leds di indicazione delle varie funzioni. L'articolo comprende e compensa il montaggio ad incasso in orizzontale e/o verticale, collegamenti, la programmazione e la messa in servizio, accessori di installazione e di fissaggio.	Cad	2,97 %	1.737,89
64.2.QZ2.02	STAZIONE DI COLLOQUIO TERMINALI DI COMUNICAZIONE CON DISPLAY DA TAVOLO Fornitura e posa in opera di stazione di colloquio terminali di comunicazione, con display collegata ad un impianto di chiamata di tipo a linea bus, costituita da un display LCD alfanumerico per l'indicazione delle chiamate, tasti di presenza con relativi led di controllo, tasti per il richiamo del menù funzioni con led di controllo, tasti per il controllo delle chiamate in coda con led di controllo, tasti per la memorizzazione delle chiamate ricevute con led di controllo, led con indicazione della chiamata in arrivo, tasti di servizio, cornetta con altoparlante, microfono e cordone a spirale. L'articolo comprende e compensa il montaggio, i collegamenti, la programmazione e la messa in servizio, gli accessori di installazione e di fissaggio.	Cad	2,20 %	3.514,49
64.2.QZ2.03	LAMPADA DI SEGNALE FUORI PORTA Fornitura e posa in opera di lampada di segnalazione fuori porta, adatta ad essere collegata ad un impianto di chiamata di tipo a linea bus, costituita da 4 campi luminosi (bianco, rosso, verde, giallo o altri colori a seconda delle necessità) in grado di visualizzare le presenze, le chiamate e i guasti. L'articolo comprende e compensa il montaggio a semi incasso, lo zoccolo, coppetta opalina di protezione, collegamenti, la programmazione e la messa in servizio, accessori di installazione e di fissaggio.	Cad	14,06 %	146,81
64.2.QZ2.04	RIPETITORE CON SEPARAZIONE GALVANICA Fornitura e posa in opera di ripetitore con separazione galvanica da collegare ad un impianto di chiamata di tipo a linea bus, per isolare e derivare l'alimentazione di un settore da un altro e per l'amplificazione del segnale. L'articolo comprende e compensa lo zoccolo di montaggio, i collegamenti, gli accessori, la scatola di installazione.	Cad	5,49 %	234,97
64.2.QZ2.05	ALIMENTATORE 230 Vca / 24Vcc Fornitura e posa in opera di alimentatore 230 Vca/24 Vcc adatto ad alimentare le apparecchiature previste per l'impianto di chiamata a bus delle camere di degenza, corrente di uscita 10 A, conforme alle norme EN 55022, IP20. L'articolo comprende e compensa lo zoccolo per il montaggio a parete, staffe, collegamenti, accessori di installazione e di fissaggio.	Cad	1,88 %	1.374,27
64.2.QZ2.06	TASTIERA A TIRANTE PER CHIAMATA DA SERVIZIO IGIENICO Fornitura e posa in opera di tastiera a tirante per chiamata da servizio igienico adatta ad essere collegata ad un impianto di tipo a linea bus, costituito da placca di copertura, tasto a tirante con led di conferma, cordone con impugnatura di lunghezza superiore a 1,5 m. L'articolo comprende e compensa la scatola per il montaggio ad incasso, collegamenti, programmazione e messa in servizio, accessori di installazione e di fissaggio.	Cad	12,44 %	124,40
64.2.QZ2.07	TASTIERA DI ANNULLO CHIAMATA DA SERVIZIO IGIENICO Fornitura e posa in opera di tastiera di annullo chiamata da servizio igienico adatta ad essere collegata ad un impianto di chiamata di tipo a linea bus, costituito da placca di copertura, pulsante e led di controllo. L'articolo comprende e compensa la scatola per il montaggio ad incasso, collegamenti, programmazione e messa in servizio, accessori di installazione e di fissaggio.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.2.QZ2.08	TASTIERA A PERETTA PER CHIAMATA PAZIENTE Fornitura e posa in opera di tastiera a peretta adatta ad essere collegata ad un impianto di chiamata di tipo a linea bus, costituito da tasto di chiamata paziente di colore rosso, tasto accensione luce, spina di collegamento, cordone con lunghezza superiore a 1,50 m. L'articolo comprende e compensa la scatola da incasso o il raccordo con il testaletto, collegamenti, programmazione e messa in servizio, accessori di installazione e di fissaggio.	Cad	12,52 %	82,44
64.3	IMPIANTI DI DIFFUSIONE SONORA	Cad	7,98 %	129,33
64.3.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
64.3.QZ1.01	DIFFUSORE DI SUONO DA PARETE E SOFFITTO Fornitura e posa in opera di diffusore di suono installabile a parete e soffitto, per impianti di sonorizzazione a tensione costante 100-70-25 V, costituito da corpo in materiale plastico, griglia metallica di protezione, altoparlante doppio cono a gamma estesa, dispositivo di regolazione della potenza diffusa, compresi accessori di fissaggio e collegamenti.			
64.3.QZ1.01.A	Potenza nominale 4 W (4-2-1-0,5-0,25 W)	Cad	8,94 %	115,44
64.3.QZ1.01.B	Potenza nominale 10 W (10-5-2,5-1,25-0,63 W)	Cad	5,20 %	198,64
64.3.QZ1.02	PROIETTORE DI SUONO ORIENTABILE Fornitura e posa in opera di proiettore di suono orientabile, per impianti di sonorizzazione a tensione costante 100 V, costituito da corpo in materiale plastico, griglia metallica di protezione, altoparlante a cono diametro 130 mm, supporto snodato per l'orientamento in ogni direzione, trasformatore a prese multiple per variare la potenza diffusa, compresi accessori di fissaggio e collegamenti.			
64.3.QZ1.02.A	Potenza nominale 10 W (10-5-2,5 W)	Cad	8,66 %	208,43
64.3.QZ1.02.B	Potenza nominale 20 W (20-10-5 W)	Cad	7,20 %	250,78
64.3.QZ1.03	DIFFUSORE DI SUONO A DIRETTIVITA' COSTANTE DA PARETE E DA SOFFITTO POTENZA NOMINALE 20 W Fornitura e posa in opera di diffusore di suono a direttività costante, installabile a parete e soffitto, per impianti di sonorizzazione a tensione costante 100-70-50-25 V, costituito da corpo/mobile in poliuretano espanso protetto con vernice antigraffio, altoparlante coassiale a 2 vie bass reflex potenza nominale 20 W regolabile a 20-10-5-2,5-1 W, comprese staffe, accessori di fissaggio e collegamenti.			
64.3.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)	Cad	10,57 %	244,05
64.3.QZ2.01	AMPLIFICATORE Fornitura e posa in opera di amplificatore monofonico alimentazione 115/230 Vca o 24 Vcc completo di 4 ingressi microfonici, 2 ingressi RCA, ingresso per allarme, uscite per diffusori ad impedenza costante (4 Ohm) ed a tensione costante (25-50-70-100 V), funzione di priorità dell'ingresso 1 sugli altri, manopole con controlli del volume generale, degli ingressi, dei toni alti e bassi, kit per installazione entro			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	mobile a rack, compresi accessori di fissaggio connettori e collegamenti.			
64.3.QZ2.01.A	Potenza nominale 60 W	Cad	2,19 %	1.176,55
64.3.QZ2.01.B	Potenza nominale 160 W	Cad	1,47 %	1.754,33
64.3.QZ2.02	UNITA' DI POTENZA Fornitura e posa in opera di unità di potenza monofonica alimentazione 230/115 Vca completa di 2 ingressi microfonici, uscite per diffusori ad impedenza costante (4 Ohm) ed a tensione costante (25-50-70-100 V), funzione di priorità dell'ingresso 1 sugli altri, manopole con controlli del volume generale, dei toni alti e bassi, kit per installazione entro mobile a rack, compresi accessori di fissaggio, connettori e collegamenti.			
64.3.QZ2.02.A	Potenza nominale 240 W	Cad	1,15 %	2.241,91
64.3.QZ2.02.B	Potenza nominale 480 W	Cad	0,69 %	3.760,10
64.3.QZ2.03	PREAMPLIFICATORE Fornitura e posa in opera di unità preamplificatore con 6 ingressi universali, uscite bilanciate Bal-Out e Tape-Out con controllo di livello, funzioni di priorità a scalare, manopole con controlli del volume su ognuno dei 6 ingressi, priorità sull'ingresso 1, controlli generali del volume e dei toni, kit per installazione entro mobile a rack, alimentazione 230/115 Vca o 24 Vcc, compresi accessori di fissaggio, connettori e collegamenti.	Cad	2,54 %	1.014,66
64.3.QZ2.04	REGISTRATORE DIGITALE Fornitura e posa in opera di unità di registrazione digitale da rack per annunci di allarme completa di tasto di priorità, altoparlante per l'ascolto locale dei messaggi, regolazione del volume dei messaggi, ingresso microfonico, ingresso da contatto pulito della centrale di rivelazione, uscita verso l'impianto di diffusione sonora, kit per installazione entro mobile a rack, alimentazione 115/230 Vca, alimentazione di emergenza 24 Vdc, compresa riproduzione dei messaggi di durata compresa tra 30 e 60 secondi con ripetizione ciclica, accessori di fissaggio, connettori e collegamenti.	Cad	3,31 %	1.090,18
64.3.QZ2.05	PANNELLO DI MONITORAGGIO Fornitura e posa in opera di pannello di monitoraggio per centrali di diffusione sonora per controllare l'accensione e lo spegnimento degli apparecchi installati a rack, kit per installazione entro mobile a rack, alimentazione 115/230 Vca, accessori di fissaggio, connettori e collegamenti.	Cad	6,48 %	397,88
64.3.QZ3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (3)			
64.3.QZ3.01	BASE MICROFONICA DA TAVOLO Fornitura e posa in opera di base microfonica da tavolo collegata all'impianto generale, completa di tasto per l'inserzione instabile, braccio flessibile cromato lunghezza maggiore di 300 mm, base appesantita, cavo di collegamento di 5 m verso l'amplificatore, connettori ed accessori.	Cad	20,88 %	247,10
64.3.QZ9	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (9)			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.3.QZ9.01	ARMADIO A RACK PER APPARECCHIATURE DIFFUSIONE SONORA Fornitura e posa in opera di contenitori a rack 19" per il montaggio delle apparecchiature dell'impianto diffusione sonora, base e profondità da 600 mm esecuzione in lamiera stampata con nervature e feritoie di aerazione completi di telai con prese di alimentazione, pannelli laterali, superiori ed inferiori, pannelli di chiusura, pannelli posteriori, predisposizione per passaggio cavi, zoccolo, ruote girevoli, compresi accessori di fissaggio ed installazione.			
64.3.QZ9.01.A	Contenitore da 16 unità, altezza 772 mm	Cad	6,54 %	1.184,14
64.3.QZ9.01.B	Contenitore da 24 unità, altezza 1126 mm	Cad	7,39 %	1.396,47
64.4	IMPIANTI TELEVISIVI			
64.4.QH2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - ACCIAIO			
64.4.QH2.01	SOSTEGNI D'ANTENNA SINGOLI O TELESOPICI Fornitura e posa in opera di sostegni d'antenna/parabole conformi alle norme CEI EN 50083-1 realizzati in acciaio con assenza di spigoli vivi, caratteristiche minime Fe 320 protetti internamente ed esternamente mediante zincatura a caldo conforme alle norme UNI ISO EN 1461, costituiti da pali singoli (altezza massima 2 m) o da pali dotati di terminale telescopico aventi spessore minimo 2 mm e diametro minimo 25 mm comunque in grado di sopportare le forze massime dovute al vento senza che si verifichino rotture e senza che alcun componente si stacchi dal palo; l'articolo comprende e compensa inoltre la fornitura e posa in opera di zanche, staffe e attacchi, anche di tipo regolabile, per fissaggio a qualsiasi superficie, accessori di adattamento, tendifilo completi di funi plastificate, morsetti, giunti per fissaggio su palo predisposto, staffe, salvaspigoli, accessori, viti e minuterie.	m	43,57 %	118,44
64.4.QH2.02	SUPPORTI PER ANTENNE PARABOLICHE Fornitura e posa in opera di supporti per parabole esecuzione conforme alle norme CEI EN 50083-1 realizzati in acciaio con assenza di spigoli vivi e caratteristiche minime Fe 320 protetti internamente ed esternamente mediante zincatura a caldo conforme alle norme UNI ISO EN 1461 o verniciatura se richiesto, costituiti da supporti curvi aventi spessore minimo 2 mm adatti ad essere installati a palo od a muro, di tipo fisso o girevole, di dimensioni tali da consentire il corretto posizionamento della parabola ed in grado di sopportare le forze massime dovute al vento senza che si verifichino rotture; l'articolo comprende e compensa inoltre la fornitura e posa in opera di zanche, staffe ed attacchi, anche di tipo regolabile, per fissaggio a qualsiasi superficie, accessori di adattamento, viti e minuterie rivestite con zinco ed alluminio lamellare passivato.			
64.4.QH2.02.A	Supporto zincato	Cad	24,70 %	104,44
64.4.QH2.02.B	Supporto trattato con cataforesi e verniciato a base di polveri poliestere colore a scelta D.L.	Cad	22,03 %	117,13
64.4.QH2.03	PALO CURVO DA TETTO Fornitura e posa in opera di palo curvo da tetto predisposto preventivamente nella soletta, conforme alle norme CEI EN 50083-1 atto a sostenere direttamente l'antenna o i pali con le antenne/parabole, realizzato in acciaio con assenza di spigoli vivi e caratteristiche minime Fe 320 protetto internamente ed esternamente mediante zincatura a caldo conforme alle norme UNI ISO EN 1461, avente spessore minimo 2 mm e diametro minimo 40 mm comunque in grado di sopportare le forze massime dovute al vento senza che si verifichino rotture e senza che alcun componente si stacchi dal palo inclusi morsetti, accessori,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	predisposizione preventiva tubazioni incassate per i cavi d'antenna, viti e minuterie rivestite con zinco ed alluminio lamellare passivato.			
64.4.QH2.03.A	Palo di altezza 1 m	Cad	24,13 %	106,91
64.4.QH2.03.B	Palo di altezza fino a 2 m	Cad	23,58 %	164,13
64.4.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
64.4.QZ1.01	IMPIANTO SATELLITARE A SINGOLO FUOCO Fornitura e posa in opera di impianto satellitare a singolo fuoco eseguito in conformità alle norme CEI EN 50083, CEI EN 50117, CEI 100-7 costituito da antenna parabolica offset montata su palo o su supporto, esecuzione in alluminio diametro equivalente min. 85 cm con orientamento tipico verso Astra 19,2° Est o Eutelsat 13° Est, protezione dalle interferenze dei satelliti posizionati a +/- 3° completo di kit di montaggio a palo o supporto, frequenza di lavoro da 10,7 a 12,75 GHz, compresi convertitori fino ad 8 uscite, commutatori, multiswitch con 5 polarizzazioni e fino a 16 uscite, alimentatori, amplificatori di linea, partitori a 2-4 vie, carichi isolati 75 Ohm, derivatori, prese utente SAT per frequenze fino a 2400 MHz della stessa tipologia delle prese a servizio dell'impianto elettrico, collegamenti, quadri di contenimento, dispositivi ed accessori necessari per il montaggio e la realizzazione dell'impianto ad esclusione dei cavi.			
64.4.QZ1.01.A	Antenna parabolica diametro 85 cm	Cad	23,35 %	220,96
64.4.QZ1.01.B	Antenna parabolica diametro 120 cm	Cad	18,81 %	411,43
64.4.QZ1.01.C	Antenna parabolica diametro 150 cm	Cad	13,07 %	789,74
64.4.QZ1.01.D	Per ogni punto presa fino ad un massimo di 8 punti	Cad	12,58 %	102,52
64.4.QZ1.01.E	Per ogni punto presa oltre a 8 punti e fino a 20	Cad	9,94 %	129,72
64.4.QZ1.02	IMPIANTO SATELLITARE A DOPPIO FUOCO Fornitura e posa in opera di impianto satellitare a doppio fuoco eseguito in conformità alle norme CEI EN 50083, CEI EN 50117, CEI 100-7 costituito da antenna parabolica montata su palo o su supporto esecuzione in alluminio diametro min. 85 cm completa di supporto doppio fuoco con orientamento tipico verso Astra 19,2° Est e Eutelsat 13° Est, protezione dalle interferenze dei satelliti posizionati a +/- 3° completa di kit di montaggio a palo o supporto, frequenza di lavoro da 10,7 a 12,75 GHz, convertitori, commutatori di linea, partitori a 2-4 vie, multiswitch autoalimentati con 9 polarizzazioni e fino a 12 uscite, alimentatori, carichi isolati 75 Ohm, derivatori, prese utente SAT su connettore femmina per frequenze fino a 2400 MHz, collegamenti, quadri di contenimento, connettori, tutti i dispositivi e gli accessori necessari per il montaggio e la realizzazione dell'impianto ad esclusione dei cavi.			
64.4.QZ1.02.A	Antenna parabolica diametro 85 cm	Cad	22,27 %	231,66
64.4.QZ1.02.B	Antenna parabolica diametro 120 cm	Cad	17,97 %	430,72
64.4.QZ1.02.C	Antenna parabolica diametro 150 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.4.QZ1.02.D	Per ogni punto presa fino ad un massimo di 4 punti	Cad	12,76 %	809,03
64.4.QZ1.02.E	Per ogni punto presa oltre a 4 punti e fino a 20	Cad	10,31 %	200,22
64.4.QZ1.03	IMPIANTO ANTENNA TV Fornitura e posa in opera di impianto antenna TV comprendente antenne UHF e VHF in lega di alluminio al magnesio, atto a ricevere i canali nazionali pubblici e privati ed i canali locali, eseguito in conformità alle norme CEI EN 50083, CEI EN 50117, CEI 100-7 comprese antenne direttive UHF fino a 42 elementi o fino a 90 elementi nel caso di zone a debole intensità o in cui i segnali provengono da più direzioni, antenne VHF a larga banda fino a 6 elementi o fino a 14 nel caso di ricezione di più canali sulla terza banda, antenne monocanali VHF fino ad 11 elementi, centralini autoalimentati con amplificazioni UHF e VHF separate e presa supplementare 12 V 50 mA, amplificatori multingressi, miscelatori, alimentatori supplementari, partitori e derivatori con adeguata attenuazione posti lungo tutto l'impianto di distribuzione inclusi carichi terminali da 75 Ohm, prese utente per frequenze fino a 2400 MHz, quadri di contenimento, connettori, kit di montaggio a palo, collegamenti, tutti i dispositivi e gli accessori necessari per il montaggio e la realizzazione dell'impianto ad esclusione dei cavi.	Cad	8,70 %	237,11
64.4.QZ1.03.A	Per gruppo antenne UHF e VHF incluse le apparecchiature di testata	Cad	20,77 %	993,69
64.4.QZ1.03.B	Per gruppo antenne UHF e VHF nel caso di zone a debole intensità incluse le apparecchiature di testata	Cad	22,18 %	1.163,47
64.4.QZ1.03.C	Per ogni punto presa televisiva	Cad	18,84 %	54,79
64.5	ELEMENTI PASSIVI PER DATA CENTER			
64.5.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
64.5.QZ1.01	ARMADIO 19" IN LAMIERA DI ACCIAIO LARGHEZZA 600 mm PROFONDITA' 600 mm Fornitura e posa in opera di armadio rack 19" 600x600 mm di base, costituito da struttura in lamiera di acciaio piegata e saldata con rivestimento a base di poliestere, grado di protezione IP20, completo zoccolo di base, fondo e tetto forati e completi di piastre piene/con passacavi/con fori d'aerazione, anelli di sollevamento, porta frontale trasparente, reversibile, angolo di apertura di 180° completa di serratura con chiave, pannelli posteriori e laterali di facile rimozione e per completa accessibilità, piedini regolabili antivibrazione, coperture laterali verticali, 2 montanti da 19" anteriori e posteriori montati all'interno della struttura con la possibilità di regolazione in profondità, kit di affiancamento ad altri armadi, traverse di profondità, montanti parziali, traverse, canalina metallica passacavi completa di elementi di sostegno, anelli, collari, sistemi passacavi per l'organizzazione orizzontale o verticale dei cordoni di permutazione incluse viti e rondelle per il fissaggio, 2 ripiani estraibili, tasche porta schemi, connessioni di terra, raccordi con i portacavi previsti, esecuzione e costruzione in accordo alle CEI EN 50173, CEI EN 50174.			
64.5.QZ1.01.A	Sviluppo in altezza 29 unità	Cad	7,94 %	2.273,43
64.5.QZ1.01.B	Sviluppo in altezza 33 unità			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.5.QZ1.01.C	Sviluppo in altezza 38 unità	Cad	8,06 %	2.559,83
64.5.QZ1.01.D	Sviluppo in altezza 42 unità	Cad	8,76 %	2.651,39
64.5.QZ1.03	ARMADIO 19" IN LAMIERA DI ACCIAIO LARGHEZZA 800 mm PROFONDITA' 600 mm Fornitura e posa in opera di armadio rack 19" 800x600 mm di base, costituito da struttura in lamiera di acciaio piegata e saldata con rivestimento a base di poliestere, grado di protezione IP20, completo zoccolo di base, fondo e tetto forati e completi di piastre piene/con passacavi/con fori d'aerazione, anelli di sollevamento, porta frontale trasparente, reversibile, angolo di apertura di 180° completa di serratura con chiave, pannelli posteriori e laterali di facile rimozione e per completa accessibilità, piedini regolabili antivibrazione, coperture laterali verticali, 2 montanti da 19" anteriori e posteriori montati all'interno della struttura con la possibilità di regolazione in profondità, kit di affiancamento ad altri armadi, traverse di profondità, montanti parziali, traverse, canalina metallica passacavi completa di elementi di sostegno, anelli, collari, sistemi passacavi per l'organizzazione orizzontale o verticale dei cordoni di permutazione incluse viti e rondelle per il fissaggio, 2 ripiani estraibili, tasche porta schemi, connessioni di terra, raccordi con i portacavi previsti, esecuzione e costruzione in accordo alle CEI EN 50173, CEI EN 50174.	Cad	9,21 %	2.801,99
64.5.QZ1.03.A	Sviluppo in altezza 29 unità	Cad	7,73 %	2.671,83
64.5.QZ1.03.B	Sviluppo in altezza 33 unità	Cad	8,04 %	2.887,15
64.5.QZ1.03.C	Sviluppo in altezza 38 unità	Cad	8,66 %	2.978,76
64.5.QZ1.03.D	Sviluppo in altezza 42 unità	Cad	8,97 %	3.165,33
64.5.QZ1.04	ARMADIO A RACK LARGHEZZA 750 mm PROFONDITA' 1070 mm ALTEZZA 1990 mm 42 UNITA' Fornitura e posa in opera di armadio a Rack per Data Center di larghezza pari a 750 mm, profondità 1070 mm ed altezza 1990 mm (42U), ciascuno con le seguenti caratteristiche: - conformità alle specifiche EIA-310 ed agli standard UL 2416 e UL 60950-1; - pannelli di chiusura laterali su tutti i Rack; - capacità di carico statico pari a 1363 kg; - ruote bloccabili e piedini di livellamento; - collegamento di messa a terra disponibile; - aperture idonee a consentire il passaggio dei cavi sia sul tetto, sia alla base.	Cad	6,10 %	3.386,20
64.5.QZ1.05	PANNELLI CIECHI DA 1U PER LA CHIUSURA DEGLI SPAZI VUOTI ALL'INTERNO DEI RACK Fornitura e posa in opera di pannelli ciechi da 1U, confezione da 10 pezzi, per la chiusura degli spazi vuoti all'interno dei rack (al fine di evitare miscelazione tra flussi d'aria caldi e freddi).	Cad	11,03 %	116,96
64.5.QZ1.11	CASSETTA A PARETE DA 19" Fornitura e posa in opera di cassetta rack 19" per fissaggio a parete da 600x600 mm di base, costituita da struttura in lamiera di acciaio piegata e saldata, grado di protezione IP20, due montanti anteriori da 19", porta trasparente reversibile dotata di maniglia e serratura a chiave, pannelli laterali smontabili senza utensili e facilmente rimovibili tramite perni ad un quarto di giro, l'ingresso dei cavi deve essere facilmente realizzabile dalla parte posteriore, dal basso o dall'alto attraverso appositi spazi passacavi, esecuzione e costruzione in accordo alle CEI EN 50173,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	CEI EN 50174.			
64.5.QZ1.11.A	Sviluppo in altezza 12 unità	Cad	16,56 %	779,08
64.5.QZ1.11.B	Sviluppo in altezza 15 unità	Cad	17,66 %	876,76
64.5.QZ1.23	KIT ANTIRICIRCOLO DELL'ARIA PER ARMADI A RACK Fornitura e posa in opera di kit per impedire all'aria calda esausta di rientrare nell'armadio con la chiusura degli spazi tra le flange di montaggio verticale e i pannelli laterali dell'armadio. Il kit comprende 16 coperture per il passaggio dei cavi e 8 fascette di limitazione del flusso d'aria in due misure per armadi 42U e 48U. Comprensivo di tutte gli accessori per il montaggio il tutto perfettamente funzionate.	Cad	4,55 %	226,90
64.5.QZ1.24	KIT SIGILLATURA ARIA ESTERNA PER ARMADI A RACK Fornitura e posa in opera di Kit di sigillatura aria esterna per armadio a Rack, (confezione da 10 placche), comprensivo di tutti gli accessori per il montaggio, il tutto perfettamente funzionate.	Cad	4,01 %	1.285,94
64.5.QZ1.25	ACCESSORI PER ARMADI E CASSETTE PER CABLAGGIO STRUTTURATO Fornitura e posa in opera di accessori per armadi e cassette da utilizzare nella realizzazione di cablaggio strutturato, completi di minuterie, complementi per la corretta installazione, collegamenti elettrici ove necessario, esecuzione e costruzione in accordo alle CEI EN 50173, CEI EN 50174.			
64.5.QZ1.25.A	Kit di 4 rotelle	Cad	8,14 %	158,39
64.5.QZ1.25.B	Ripiano 19" forato fisso di altezza 1 unità	Cad	7,16 %	72,09
64.5.QZ1.25.C	Ripiano 19" forato estraibile comprensivo di guida supporti	Cad	2,26 %	227,93
64.5.QZ1.25.D	Cassetto estraibile 19" comprensivo di maniglia, guida e supporti	Cad	1,78 %	289,53
64.5.QZ1.25.E	Sistemi di ventilazione fino a 400 m³/h	Cad	3,63 %	568,55
64.5.QZ1.25.F	Sistemi di ventilazione fino a 800 m³/h	Cad	1,94 %	1.064,40
64.5.QZ1.25.G	Piastra con interruttore e termostato per la ventilazione	Cad	8,51 %	151,57
64.5.QZ1.25.H	Pannello cieco in alluminio per contenitori modulari 1 unità rack	Cad	20,22 %	25,52
64.5.QZ1.25.I	Pannello cieco in alluminio per contenitori modulari 2 unità rack	Cad	17,52 %	32,39
64.5.QZ1.25.J	Piastra per chiusura superiore con ventilatori 65 m³/h e passacavi	Cad	4,71 %	438,41
64.5.QZ1.26	CASSETTO OTTICO Fornitura e posa in opera di cassetto ottico tipo Panduit Opticom 12 LC duplex OM4 Optimized 0.5 dB max, standard A o equivalente.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.5.QZ1.26.A	Normale	Cad	1,45 %	1.067,57
64.5.QZ1.26.B	Flipped	Cad	1,43 %	1.080,85
64.5.QZ1.27	CAVO IN FIBRA OTTICA TIPO TRUNK A 24 FIBRE, LUNGHEZZA 10 m Fornitura e posa in opera di Cavo in fibra ottica tipo Trunk a 24 fibre multimodali OM4 di lunghezza 10 m, con 1 m di breakout e due connettori MPO femmina per lato del trunk. Euro-Classe di reazione al fuoco CPR B2ca s1a, d0, a1.	Cad	1,40 %	1.108,75
64.5.QZ1.28	VASSOIO DRITTO PER FRAME O CASSETTI OTTICI PRECABLATI Fornitura e posa in opera di vassoio dritto per montaggio frame e cassette ottici precablati tipo Panduit CFAPPBL1A o equivalente.	Cad	5,89 %	262,65
64.5.QZ1.29	PANNELLO ADATTATORE DRITTO DA MONTARE SU VASSOIO CON 4 SLOT PER CASSETTI OTTICI Fornitura e posa in opera di pannello adattatore dritto da montaggio su vassoio (Frame) tipo Panduit Opticom 1RU o equivalente, con 4 slot per cassette ottici e cassette ottici precablati.	Cad	13,92 %	74,15
64.5.QZ1.30	DISCONNESSIONE E RICONNESSIONE DELLE FIBRE OTTICHE TRA ARMADI A RACK Disconnessione dei cassette ottici e delle fibre ottiche dagli armadi a Rack esistenti ai fini della riconnessione sui nuovi armadi a Rack una volta posati in opera.	Cad	79,03 %	15,67
64.5.QZ1.31	COMMUTATORE AUTOMATICO DI TRASFERIMENTO ALIMENTAZIONE PER RACK 1U, 10 A, 230 V, C14 IN, 12 C13 OUT, 50/60 Hz Fornitura, posa in opera e installazione di Commutatore automatico di trasferimento alimentazione per armadio a Rack. Da 1U, I nominale 10 A, 230 V, attacco in input tipo C14, con 12 prese tipo C13 in OUT, 50/60 Hz, comprensivo di tutti gli accessori per il montaggio (Guide di montaggio a rack ecc.) il tutto perfettamente funzionante.	Cad	2,14 %	1.808,89
64.5.QZ1.35	ASSEMBLAGGIO E MONTAGGIO DI ARMADIO A RACK ED ACCESSORI Attività di assemblaggio e montaggio di armadio a Rack ed accessori (con possibilità di schedare le attività anche in orario extra-lavorativo).	Cad	79,05 %	522,19
64.5.QZ1.36	SMONTAGGIO E SMALTIMENTO DI ARMADIO A RACK ED ACCESSORI Attività di smontaggio dei cavi e degli apparati di connessione degli armadi esistenti, smontaggio degli armadi stessi, smontaggio delle plafoniere dei corpi illuminanti, smontaggio di centrale rivelazione incendi esistente e dei sensori, smontaggio degli spruzzatori di gas argon esistenti e delle elettrovalvole e loro smaltimento, smontaggio delle tubazioni dei cavi elettrici e dei cavi elettrici stessi, disconnessione e trasferimento dell'UPS (fino a 550 Kg di peso) all'esterno, smontaggio dei condizionatori interni e trasferimento all'esterno del locale, smontaggio porta interna e visiva ex locale console, raccolta del materiale di risulta conseguente alla realizzazione delle platee per Gruppo Elettrogeno e UPS da collocare all'esterno e conseguente a scavi per sistema antiallagamento, suddivisione dei materiali in base ai codici FIR, trasferimento dei materiali all'esterno dei locali, carico dei materiali su camion attrezzato con gru, trasporto in siti di recupero e smaltimento, smaltimento materiali non riciclabili. (Per Data Center fino a 8 armadi a Rack)	Cad	37,61 %	11.935,83
64.5.QZ1.37	SMONTAGGIO E SMALTIMENTO DI ARMADIO A RACK E CAVI Attività di smontaggio dei cavi e degli apparati di connessione degli armadi esistenti, smontaggio degli armadi stessi, suddivisione dei materiali in base ai codici FIR, trasferimento dei materiali all'esterno dei locali, carico dei materiali su			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.5.QZ1.38	camion attrezzato con gru, trasporto in siti di recupero e smaltimento, smaltimento materiali non riciclabili. (Per Data Center fino a 8 armadi a Rack) SMONTAGGIO E SMALTIMENTO DI UPS FINO A 80Kva, BATTERIE ESTERNE E QE A SUPPORTO Attività di smontaggio disconnessione e trasferimento all'esterno dell'UPS 80kVA (fino a 550 Kg di peso) e delle batterie esterne e QE a supporto, suddivisione dei materiali in base ai codici FIR, trasferimento dei materiali all'esterno dei locali, carico dei materiali su camion attrezzato con gru, trasporto in siti di recupero e smaltimento, smaltimento materiali non riciclabili.	Cad	45,09 %	4.119,85
64.5.QZ2	 POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)	Cad	30,13 %	2.055,12
64.5.QZ2.01	PANNELLI DI PERMUTAZIONE Fornitura e posa in opera entro quadri 19" di pannelli di permutazione completi o assemblati a 24 porte comprensivi di prese RJ45 e relativi accessori per la loro protezione dalla polvere e per la loro identificazione, esecuzione e costruzione in accordo alle CEI EN 50173 CEI EN 50174.			
64.5.QZ2.01.A	Con prese RJ45 cat. 5E UTP	Cad	11,52 %	335,88
64.5.QZ2.01.B	Con prese RJ45 cat. 6 UTP	Cad	11,23 %	459,33
64.5.QZ2.01.C	Con prese RJ45 cat. 5E FTP	Cad	11,59 %	445,23
64.5.QZ2.01.D	Con prese RJ45 cat. 6 FTP	Cad	10,23 %	554,63
64.5.QZ2.03	PANNELLO DI PERMUTAZIONE TELEFONICO Fornitura e posa in opera, entro quadri 19", di pannelli di permutazione telefonica da 48 prese RJ45 in categoria 3 adatto per linee analogiche o ISDN, completi di prese, esecuzione e costruzione in accordo alle CEI EN 50173, CEI EN 50174.	Cad	16,59 %	621,93
64.5.QZ2.04	PANNELLI DI ALIMENTAZIONE Fornitura e posa in opera di pannello di alimentazione 19" a 8 prese UNEL completo di interruttore e scaricatore di sovratensione in classe C compresi collegamenti con la rete elettrica.	Cad	8,31 %	372,36
64.5.QZ3	 POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (3)			
64.5.QZ3.01	PRESE RJ45 IN CATEGORIA 5E Fornitura e posa in opera entro cassetta predisposta di prese terminali RJ45 in categoria 5E compresi adattatori per serie civile, attestazione ed etichettatura delle prese sia in campo che in corrispondenza del permutatore in accordo alle CEI EN 50173-CEI EN 50174, la documentazione delle prestazioni, la realizzazione di tavole grafiche rappresentative del posizionamento delle prese e della loro identificazione numerica.			
64.5.QZ3.01.A	Presa UTP	Cad	6,91 %	45,72
64.5.QZ3.01.B	Presa FTP			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.5.QZ3.02	PRESE RJ45 IN CATEGORIA 6 Fornitura e posa in opera entro cassetta predisposta di prese terminali RJ45 in categoria 6 compresi adattatori per serie civile, attestazione ed etichettatura delle prese sia in campo che in corrispondenza del permutatore in accordo alle CEI EN 50173-CEI EN 50174, la documentazione delle prestazioni, la realizzazione di tavole grafiche rappresentative del posizionamento delle prese e della loro identificazione numerica.	Cad	4,82 %	65,54
64.5.QZ3.02.A	Presa UTP	Cad	5,54 %	61,66
64.5.QZ3.02.B	Presa FTP	Cad	4,11 %	83,16
64.6	CABLAGGI PER RETI DATI			
64.6.IH2	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - ACCIAIO			
64.6.IH2.01	CONDOTTO METALLICO DA MONTARE SUL TETTO DEGLI ARMADI A RACK Fornitura e posa in opera di condotto metallico di dimensioni assimilabili a L747xH191xP317 mm, per l'attraversamento dei cavi elettrici attraverso la parte superiore di un armadio a Rack. Compresa piastra di fissaggio a pavimento 8 pollici/20 cm.	Cad	5,66 %	273,28
64.6.IH2.02	PARTIZIONE METALLICA DI PROTEZIONE PER ARMADI A RACK Fornitura e posa in opera di partizione metallica di protezione di dimensioni assimilabili a L747xH122xP72 mm per l'attraversamento dei cavi dati da montare sul lato anteriore o sul tetto degli armadi a Rack, compresi perni di messa a terra, una piattina di messa a terra da 200 mm e piastra di fissaggio a pavimento 8 pollici/20 cm.			
64.6.IH2.02.A	Dim. 747x122x72 mm - Piena	Cad	6,56 %	236,09
64.6.IH2.02.B	Dim. 747x122x72 mm - Cava (passante)	Cad	6,52 %	237,42
64.6.IH2.03	CONDOTTO METALLICO APERTO DA MONTARE SUL TETTO DELLE UNITA' DI CONDIZIONAMENTO INROW Fornitura e posa in opera di condotto metallico inferiore aperto di dimensioni assimilabili a L297xH183xP316 mm, per l'attraversamento dei cavi elettrici, da montare sul tetto delle unità di condizionamento InRow per passaggio tra la parte superiore della PDU e il contenitore InRow, compresa piastra di fissaggio a pavimento 8 pollici/20 cm.	Cad	7,58 %	204,21
64.6.IH2.04	PARTIZIONE METALLICA A PONTE PER UNITA' DI CONDIZIONAMENTO INROW Fornitura e posa in opera di canalina di dimensioni assimilabili a H137xL41xP410 mm per l'attraversamento dei cavi dati da montaggio su tetto delle unità di condizionamento InRow.	Cad	2,76 %	560,18
64.6.IH2.10	ORGANIZZATORE CAVI VERTICALE Fornitura e posa in opera di Organizzatore cavi verticale tipo APC modello Netshelter o equivalente per armadi a Rack 42U 750W, dimensioni assimilabili a L98xP160 mm con guide in plastica lisce a incrementi 1U per consentire l'ingresso e l'uscita ordinati dei patch cord. Comprensivo di struttura a 6 Fermagli di fissaggio cavi a inserimento staffa di fissaggio superiore; il tutto perfettamente funzionate.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.6.IH2.11	ORGANIZZATORE CAVI ORIZZONTALE A SINGOLO LATO CON COPERCHIO Fornitura e posa in opera di Organizzatore cavi orizzontale 1U, di dimensioni assimilabili a H483xL44xP110 mm, singolo lato con coperchio comprensivo di Hardware con configurazione di gestione dei cavi su due lati e struttura; il tutto perfettamente funzionate.	Cad	1,93 %	533,73
64.6.IH2.12	COPERCHIO INCERNIERATO PER ORGANIZZATORE CAVI VERTICALE Fornitura e posa in opera di Coperchio incernierato per organizzatore cavi verticale tipo Netshelter SX o equivalente, dimensioni assimilabili a H109xL1778xP13 mm, dotato di calotte di protezione con apertura a scatto che facilitano l'accesso ai cavi; il tutto perfettamente funzionate.	Cad	7,86 %	131,27
64.6.OH5	REALIZZAZIONE DI LINEE E RETI ELETTRICHE IN GENERALE - RAME	Cad	5,12 %	201,67
64.6.OH5.02	CAVI TELEFONICI PER INTERNO NON SCHERMATI TIPO TR/R DIAMETRO 0,6 mm Fornitura e posa in opera di cavi telefonici per interno non schermati tipo TR/R diametro 0,6 mm, con guaina in PVC, conformi alle norme CEI 46-5, CEI 20-35, CEI 20-22 II, CEI 20 37-I, posati in portacavi, completi di fascette, ancoraggi, collegamenti ai componenti dell'impianto da realizzare ed ai terminali compresa identificazione del cavo.			
64.6.OH5.02.A	Formazione 1 Cp	m	34,17 %	1,51
64.6.OH5.02.B	Formazione 2 Cp	m	26,74 %	1,93
64.6.OH5.02.C	Formazione 3 Cp	m	25,10 %	2,57
64.6.OH5.02.D	Formazione 4 Cp	m	21,15 %	3,05
64.6.OH5.02.E	Formazione 5 Cp	m	21,09 %	3,67
64.6.OH5.02.F	Formazione 6 Cp	m	18,04 %	4,29
64.6.OH5.02.G	Formazione 8 Cp	m	13,30 %	5,82
64.6.OH5.02.H	Formazione 11 Cp	m	11,91 %	7,58
64.6.OH5.02.I	Formazione 16 Cp	m	9,63 %	10,72
64.6.OH5.02.J	Formazione 21 Cp	m	9,51 %	13,57
64.6.OH5.02.K	Formazione 30 Cp+1	m	6,87 %	20,65
64.6.OH5.02.L	Formazione 40 Cp+1	m	6,01 %	25,75



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.6.OH5.02.M	Formazione 50 Cp+1	m	5,85 %	30,86
64.6.OH5.02.N	Formazione 100 Cp+1	m	4,30 %	60,04
64.6.OH5.11	CAVI TELEFONICI A QUARTE ISOLATI IN POLIETILENE CONFORMI AL C.T. TELECOM 1285 PER POSA AEREA Fornitura e posa in opera di cavi telefonici costituiti da conduttori di rame diametro nominale 0,6 mm isolati in polietilene solido formati a coppie con cordatura a gruppi secchi, schermatura costituita da un nastro di alluminio avvolto a elica con filo di continuità in rame stagnato e guaina esterna in PVC; esecuzione conforme a C.T. TELECOM 1285 e norme CEI 20-35, per posa aerea o all'esterno o per posa in portacavi, completi di fascette, ancoraggi, collegamenti ai componenti dell'impianto da realizzare, compresa identificazione del cavo.			
64.6.OH5.11.A	TE 10x2x0.6 H/R 10 Cp	m	21,65 %	7,15
64.6.OH5.11.B	TE 20x2x0.6 H/R 20 Cp	m	17,50 %	10,32
64.6.OH5.11.C	TE 30x2x0.6 H/R 30 Cp	m	15,29 %	13,50
64.6.OH5.11.D	TE 50x2x0.6 H/R 50 Cp	m	11,77 %	19,72
64.6.OH5.11.E	TE 100x2x0.6 H/R 100 Cp	m	10,21 %	35,36
64.6.OH5.11.F	TE 200x2x0.6 GH/R 200 Cp	m	10,84 %	71,43
64.6.OH5.12	CAVI TELEFONICI A QUARTE ISOLATI IN POLIETILENE CONFORMI AL C.T. TELECOM 1240 PER POSA INTERRATA Fornitura e posa in opera di cavi telefonici con conduttori di rame diametro nominale 0,4 mm isolati in polietilene compatto formati a coppie con cordatura a gruppi, fasciatura a secco con nastri di materiale igroscopico o tamponatura con jelly di petrolio, inclusa schermatura con nastro di alluminio, guaina in polietilene, con armatura mediante nastri di ferro zincato, guaina esterna di protezione in polietilene esecuzione conforme a C.T. TELECOM 1240 posati in portacavi, completi di fascette, ancoraggi, collegamenti ai componenti dell'impianto da realizzare, compresa identificazione del cavo.			
64.6.OH5.12.A	TE 10x2x0.4 GTH5ENE 10 Cp	m	28,93 %	5,35
64.6.OH5.12.B	TE 30x2x0.4 GTH5ENE 30 Cp	m	15,20 %	11,88
64.6.OH5.12.C	TE 50x2x0.4 GTH5ENE 50 Cp	m	14,91 %	13,84
64.6.OH5.12.D	TE 100x2x0.4 GTH5ENE 100 Cp	m	12,11 %	19,18
64.6.OH5.12.E	TE 200x2x0.4 GTH5ENE 200 Cp	m	8,68 %	29,71
64.6.OH5.21	CAVI LAN UTP, NON SCHERMATI CAT. 5 MIGLIORATA (ENHANCED) Fornitura e posa in opera di cavi LAN UTP categoria 5E conformi alle norme CEI EN			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	50173, ISO/IEC 11801, CEI EN 50288-3-1, costituiti da 4 coppie di conduttori in rame AWG 24/1 twistati senza schermatura, banda passante 125 MHz, guaina in PVC autoestinguente CEI 20-35 o LSZH, posati in accordo a CEI EN 50174 entro portacavi, completi di fascette, ancoraggi, raccordi ai componenti dell'impianto da realizzare ed ai terminali, compresa identificazione del cavo.			
64.6.OH5.21.A	Cavo UTP guaina PVC cat. 5E	m	29,10 %	2,66
64.6.OH5.21.B	Cavo UTP guaina LSZH cat. 5E	m	28,04 %	2,76
64.6.OH5.22	CAVI LAN FTP, SCHERMATI, CATEGORIA 5 MIGLIORATA (ENHANCED) Fornitura e posa in opera di cavi LAN FTP categoria 5E conformi alle norme CEI EN 50173, ISO/IEC 11801, CEI EN 50288-2-1, costituiti da 4 coppie di conduttori in rame AWG 24/1 twistati con schermatura, banda passante 125 MHz, guaina in PVC autoestinguente CEI 20-35 o LSZH, completi di fascette, ancoraggi, raccordi ai componenti dell'impianto da realizzare ed ai terminali, compresa identificazione del cavo.			
64.6.OH5.22.A	Cavo FTP guaina PVC cat. 5E	m	25,80 %	3,30
64.6.OH5.22.B	Cavo FTP guaina LSZH cat. 5E	m	25,80 %	3,30
64.6.OH5.23	CAVI MULTICOPPIA, NON SCHERMATI, CAT. 3 E CAT. 5 Fornitura e posa in opera di cavi LAN UTP categoria 3 o 5 conformi alle norme CEI EN 50173, ISO/IEC 11801, CEI EN 50288, costituiti da "n" coppie di conduttori in rame AWG 24/1 twistati senza schermatura, guaina in PVC autoestinguente CEI 20-35 o LSZH, posati in accordo a CEI EN 50174 entro portacavi, completi di fascette, ancoraggi, collegamenti ai componenti dell'impianto da realizzare ed ai terminali, compresa identificazione del cavo.			
64.6.OH5.23.A	Cavo UTP guaina PVC 25 Cp cat. 5	m	8,11 %	22,27
64.6.OH5.23.B	Cavo UTP guaina LSZH 25 Cp cat. 5	m	9,74 %	26,48
64.6.OH5.23.C	Cavo UTP guaina LSZH 50 Cp cat. 3	m	7,59 %	37,41
64.6.OH5.23.D	Cavo UTP guaina LSZH 100 Cp cat. 3	m	5,95 %	60,68
64.6.OH5.24	CAVI LAN UTP NON SCHERMATI CATEGORIA 6 Fornitura e posa in opera di cavi LAN UTP categoria 6 conformi alle norme CEI EN 50173, ISO/IEC 11801, CEI EN 50288-6-1, costituiti da 4 coppie di conduttori in rame AWG 23/1 twistati senza schermatura, banda passante 250 MHz, guaina in PVC autoestinguente CEI 20-35 o LSZH, posati in accordo a CEI EN 50174 entro portacavi, completi di fascette, ancoraggi, raccordi ai componenti dell'impianto da realizzare ed ai terminali, compresa identificazione del cavo.			
64.6.OH5.24.A	Cavo UTP guaina PVC cat. 6	m	17,69 %	4,96
64.6.OH5.24.B	Cavo UTP guaina LSZH cat. 6	m	16,07 %	5,46
64.6.OH5.25	CAVI LAN FTP SCHERMATI CATEGORIA 6			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di cavi LAN FTP categoria 6 conformi alle norme CEI EN 50173, ISO/IEC 11801, CEI EN 50288-5-1, costituiti da 4 coppie di conduttori in rame AWG 23/1 twistati senza schermatura, banda passante 250 MHz, guaina in PVC autoestinguente CEI 20-35 o LSZH, posati in accordo a CEI EN 50174 entro portacavi, completi di fascette, ancoraggi, raccordi ai componenti dell'impianto da realizzare ed ai terminali, compresa identificazione del cavo.			
64.6.OH5.25.A	Cavo FTP guaina PVC cat. 6	m	12,56 %	7,60
64.6.OH5.25.B	Cavo FTP guaina LSZH cat. 6	m	12,13 %	7,87
64.6.OH5.41	PATCH CORD IN CATEGORIA 5E UTP Fornitura posa in opera ed identificazione di patch cord UTP flessibili, non schermate, in categoria 5E.			
64.6.OH5.41.A	0.5 m	m	16,00 %	16,13
64.6.OH5.41.B	1 m	m	14,89 %	17,33
64.6.OH5.41.C	2 m	m	13,08 %	19,72
64.6.OH5.42	PATCH CORD IN CATEGORIA 5E FTP Fornitura posa in opera ed identificazione di patch cord FTP flessibili, non schermate, in categoria 5E.			
64.6.OH5.42.A	0.5 m	m	13,44 %	23,03
64.6.OH5.42.B	1 m	m	12,36 %	25,04
64.6.OH5.42.C	2 m	m	10,85 %	28,54
64.6.OH5.43	PATCH CORD IN CATEGORIA 6 UTP Fornitura posa in opera ed identificazione di patch cord UTP flessibili, non schermate, in categoria 6.			
64.6.OH5.43.A	0.5 m	m	10,29 %	25,08
64.6.OH5.43.B	1 m	m	8,93 %	28,90
64.6.OH5.43.C	2 m	m	7,97 %	32,39
64.6.OH5.44	PATCH CORD IN CATEGORIA 6 FTP Fornitura posa in opera ed identificazione di patch cord FTP flessibili, non schermate, in categoria 6.			
64.6.OH5.44.A	0.5 m	m	10,18 %	30,42



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.6.OH5.44.B	1 m	m	6,87 %	45,06
64.6.OH5.44.C	2 m	m	5,69 %	54,37
64.6.OH5.91	CAVI COASSIALI CON IMPEDENZA CARATTERISTICA PARI A 75 OHM PER IMPIANTI INTERNI Fornitura e posa in opera di cavi coassiali per interno con impedenza caratteristica pari a 75 Ohm, costituiti da conduttore in filo di rame nudo, dielettrico espanso a gas, doppio schermo costituito da nastro di alluminio e da fili intrecciati di rame stagnato con una efficienza di schermatura di almeno 75 dB nel campo 30-1750 MHz, guaina esterna in PVC autoestinguente CEI 20-35, o guaina LSZH conforme alle norme CEI 20-22 III, CEI 20-37, CEI 20-38 esecuzione conforme alle norme CEI 46-1, CEI 100-7, CEI EN 50117, posati entro portacavi completi in opera di fascette, ancoraggi, connettori, collegamenti ai componenti dell'impianto da realizzare ed ai terminali, collegamento di messa a terra dello schermo, compresa identificazione del cavo.			
64.6.OH5.91.A	Cavo con conduttore di diametro 0,8 mm, attenuazione a 1000 MHz inferiore a 26 dB/100 m	m	24,07 %	2,68
64.6.OH5.91.B	Cavo con conduttore di diametro 1,0 mm, attenuazione a 1000 MHz inferiore a 22 dB/100 m	m	22,40 %	2,88
64.6.OH5.91.C	Cavo con conduttore di diametro 1,13 mm, attenuazione a 1000 MHz inferiore a 20 dB/100 m	m	19,79 %	3,26
64.6.OH5.91.D	Cavo LSZH con conduttore di diametro 0,8 mm, attenuazione a 1000 MHz inferiore a 26 dB/100 m	m	21,22 %	3,04
64.6.OH5.91.E	Cavo LSZH con conduttore di diametro 1,0 mm, attenuazione a 1000 MHz inferiore a 22 dB/100 m	m	20,94 %	3,08
64.6.OH5.91.F	Cavo LSZH con conduttore di diametro 1,13 mm, attenuazione a 1000 MHz inferiore a 20 dB/100 m	m	17,72 %	3,64
64.6.OH5.92	CAVI COASSIALI CON IMPEDENZA CARATTERISTICA PARI A 75 OHM PER IMPIANTI INTERNI DI RICEZIONE DIGITALE Fornitura e posa in opera di cavi coassiali per interno adatti alla trasmissione digitale con impedenza caratteristica pari a 75 Ohm, costituiti da conduttore in filo di rame nudo, dielettrico espanso a gas, doppio schermo costituito da nastro di alluminio e da fili intrecciati di rame stagnato con una efficienza di schermatura di almeno 90 dB nel campo 30-1750 MHz, guaina esterna in PVC autoestinguente CEI 20-35, esecuzione conforme alle norme CEI 46-1, CEI 100-7, CEI EN 50117 posati entro portacavi completi in opera di fascette, ancoraggi, connettori, collegamenti ai componenti dell'impianto da realizzare ed ai terminali, collegamento di messa a terra dello schermo, compresa identificazione del cavo.			
64.6.OH5.92.A	Cavo con conduttore di diametro 0,8 mm, attenuazione a 2150 MHz inferiore a 39 dB/100 m	m	21,22 %	3,04
64.6.OH5.92.B	Cavo con conduttore di diametro 1,0 mm, attenuazione a 2150 MHz inferiore a 31 dB/100 m	m	18,17 %	3,55
64.6.OH5.92.C	Cavo con conduttore di diametro 1,13 mm, attenuazione a 2150 MHz inferiore a 29			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	dB/100 m			
64.6.OH5.93	CAVI COASSIALI CON IMPEDENZA CARATTERISTICA PARI A 75 OHM PER IMPIANTI INTERRATI Fornitura e posa in opera di cavi coassiali per impianti interrati o per impianti ad elevata criticità con impedenza caratteristica pari a 75 Ohm, costituiti da conduttore in filo di rame nudo, dielettrico espanso a gas, doppio schermo costituito da nastro in rame-poliestere e da fili intrecciati di rame nudo con una efficienza di schermatura superiore a 75 dB nel campo 30-1750 MHz, tamponatura di Petrol Jelly, guaina esterna in polietilene, esecuzione del cavo conforme alle norme CEI 46-1, CEI 100-7, CEI-EN 50117 posati entro portacavi completi in opera di ancoraggi, connettori, collegamenti ai componenti dell'impianto da realizzare ed ai terminali, collegamento di messa a terra dello schermo compresa identificazione del cavo. Cavo con conduttore di diametro 1,13 mm, attenuazione a 1000 MHz inferiore a 19 dB/100m.	m	16,97 %	3,80
64.6.OH5.94	CAVI COASSIALI RG 59 Fornitura e posa in opera di cavi coassiali con impedenza caratteristica pari a 75 Ohm, tipo RG59 B/U conformi a MIL 17 costituiti da conduttore in filo di acciaio ricoperto in rame, dielettrico in polietilene, schermatura in rame con ricoprimento al 95 %, guaina esterna secondo i tipi, attenuazione a 1000 MHz pari a 40 dB/100 m posati entro portacavi completi in opera di fascette, ancoraggi, connettori, collegamenti ai componenti dell'impianto da realizzare ed ai terminali, collegamento di messa a terra dello schermo, compresa identificazione del cavo.	m	20,91 %	6,17
64.6.OH5.94.A	Cavo per interni con guaina in PVC	m	17,39 %	3,71
64.6.OH5.94.B	Cavo per interni con guaina in PVC conforme a CEI 20-22 II	m	14,93 %	4,32
64.6.OH5.94.C	Cavo per posa entro tubazioni interrate con guaina in polietilene e ulteriore guaina in PVC	m	23,54 %	5,48
64.6.OH5.99	CERTIFICAZIONE CAVI IN RAME Verifica strumentale e certificazione prese e collegamenti in rame di cablaggio strutturato in base al DM 37/2008, ISO/IEC 11801 e CEI 306-10. Strumento di certificazione computato separatamente. A fine misura dovrà essere consegnato al Direttore dei Lavori il documento attestante la prova di verifica e i relativi risultati ottenuti sia in formato cartaceo che elettronico. Importo a linea in cavo certificata.	Cad	79,03 %	5,55
64.6.QO1	CAVO IN FIBRA OTTICA			
64.6.QO1.01	F.P.O. DI CAVO OTTICO A 4 FIBRE PER INTERNI/ESTERNI CLASSE Eca Fornitura e posa in opera di cavo fibra ottica 4 fibre multimodale 50/125 OM3 euroclasse Eca, Cavi Loose ad elevata resistenza meccanica con guaina esterna LSZH (Low Smoke Zero Halogen), rivestimento primario della fibra da 250µm, con protezione contro l'azione dei roditori di tipo dielettrico. Cavo fornito e posato all'interno di vie di cavo computate a parte, siano esse tubazioni in vista o incassate, su canale, su passerella o graffettata. Escluse eventuali muffole di giunzione per le derivazioni. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le opere murarie, i lavori a quote superiori ai 2 m dal piano di calpestio, le connettorizzazioni e le certificazioni.	m	51,12 %	4,29
64.6.QO1.02	F.P.O. DI CAVO OTTICO A 8 FIBRE PER INTERNI/ESTERNI CLASSE Eca Fornitura e posa in opera di cavo fibra ottica 8 fibre multimodale 50/125 OM3 euroclasse Eca, Cavi Loose ad elevata resistenza meccanica con guaina esterna LSZH (Low Smoke Zero Halogen), rivestimento primario della fibra da 250µm, con protezione contro l'azione dei roditori di tipo dielettrico. Cavo fornito e posato all'interno di vie di cavo computate a parte, siano esse tubazioni in vista o			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.6.QO1.03	incassata, su canale, su passerella o graffettata. Escluse eventuali muffole di giunzione per le derivazioni. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le opere murarie, i lavori a quote superiori ai 2 m dal piano di calpestio, le connettorizzazioni e le certificazioni. F.P.O. DI CAVO OTTICO A 12 FIBRE PER INTERNI/ESTERNI CLASSE Eca Fornitura e posa in opera di cavo fibra ottica 12 fibre multimodale 50/125 OM3 euroclasse Eca, Cavi Loose ad elevata resistenza meccanica con guaina esterna LSZH (Low Smoke Zero Halogen), rivestimento primario della fibra da 250µm, con protezione contro l'azione dei roditori di tipo dielettrico. Cavo fornito e posato all'interno di vie di cavo computate a parte, siano esse tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. Escluse eventuali muffole di giunzione per le derivazioni. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le opere murarie, i lavori a quote superiori ai 2 m dal piano di calpestio, le connettorizzazioni e le certificazioni.	m	43,77 %	5,01
64.6.QO1.04	F.P.O. DI CAVO OTTICO A 24 FIBRE PER INTERNI/ESTERNI CLASSE Eca Fornitura e posa in opera di cavo fibra ottica 24 fibre multimodale 50/125 OM3 euroclasse Eca, Cavi Loose ad elevata resistenza meccanica con guaina esterna LSZH (Low Smoke Zero Halogen), rivestimento primario della fibra da 250µm, con protezione contro l'azione dei roditori di tipo dielettrico. Cavo fornito e posato all'interno di vie di cavo computate a parte, siano esse tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. Escluse eventuali muffole di giunzione per le derivazioni. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le opere murarie, i lavori a quote superiori ai 2 m dal piano di calpestio, le connettorizzazioni e le certificazioni.	m	45,81 %	7,04
64.6.QO1.05	F.P.O. DI CAVO OTTICO A 12 FIBRE PER INTERNI/ESTERNI CLASSE B2ca s1a-d0-a1 Fornitura e posa in opera di cavo fibra ottica 12 fibre multimodale 50/125 OM3 euroclasse B2ca s1a-d0-a1, cavi Loose ad elevata resistenza meccanica con guaina esterna LSZH (Low Smoke Zero Halogen), rivestimento primario della fibra da 250µm, con protezione contro l'azione dei roditori di tipo dielettrico. Cavo fornito e posato all'interno di vie di cavo computate a parte, siano esse tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. Escluse eventuali muffole di giunzione per le derivazioni. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le opere murarie, i lavori a quote superiori ai 2 m dal piano di calpestio, le connettorizzazioni e le certificazioni.	m	43,83 %	12,36
64.6.QO1.06	F.P.O. DI CASSETTO OTTICO 24 POSIZIONI - 1U Fornitura e posa in opera di cassetto ottico estraibile a 24 posizioni vuote per bussole SC Simplex o LC duplex, per la terminazione dei cavi ottici in armadi 19". Vassoio scorrevole con sistema di fissaggio a vite per una agevole apertura e chiusura, dotato di supporti e clip per gestione scorte. Completo di tappi di chiusura, pressacavi, fascette per la gestione ed il fissaggio delle fibre ottiche. Fornito ed installato in armadio dati da 19" computato a parte. Incluse 24 bussole LC-LC Duplex ed attestazione sulle stesse delle fibre ottiche (cavo fibra ottica computato a parte) mediante giunzione a fusione, nel sistema modulare di terminazione ricorrendo a (per singola fibra)- preparazione della testa del cavo e installazione del sistema di sfioccamento;- posa e fissaggio della testa di sfioccamento del cavo al telaio;- posizionamento dei tubetti contenenti i nastri o le fibre nei moduli di giunzione corrispondenti.	m	45,15 %	12,00
64.6.QO1.07	F.P.O. DI PATCH CORD FIBRA OTTICA 50/125 OM3, LUNGHEZZA 2 m Fornitura e posa in opera di bretelle di permutazione bifibra multimodali 50/125 OM3, terminate su entrambi i lati con i rispettivi connettori LC. Ideali per la connessione tra apparati attivi e i pannelli di terminazione. Lunghezza 2 metri.	m	37,08 %	897,54
64.6.QO1.08	F.P.O. DI CAVO OTTICO A 4 FIBRE PER ESTERNI CLASSE Fca, GUAINA PE, OM3 Fornitura e posa in opera di cavo fibra ottica 4 fibre multimodale 50/125 OM3 euroclasse Fca, Cavi Loose ad elevata resistenza meccanica con guaina esterna PE (polietilene), rivestimento primario della fibra da 250µm, resistenti longitudinalmente alla penetrazione dell'acqua, con protezione contro l'azione dei	m	24,89 %	25,91



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.6.QO1.09	roditori di tipo dielettrico. Le fibre ottiche sono contenute all'interno di un unico tubetto termoplastico ed immerse in gel tamponante di protezione contro l'umidità. Cavo fornito e posato all'interno di vie di cavo computate a parte, siano esse tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. Escluse eventuali muffole di giunzione per le derivazioni. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le opere murarie, i lavori a quote superiori ai 2 m dal piano di calpestio, le connettorizzazioni e le certificazioni. F.P.O. DI CAVO OTTICO A 8 FIBRE PER ESTERNI CLASSE Fca, GUAINA PE, OM3 Fornitura e posa in opera di cavo fibra ottica 8 fibre multimodale 50/125 OM3 euroclasse Fca, Cavi Loose ad elevata resistenza meccanica con guaina esterna PE (polietilene), rivestimento primario della fibra da 250µm, resistenti longitudinalmente alla penetrazione dell'acqua, con protezione contro l'azione dei roditori di tipo dielettrico. Le fibre ottiche sono contenute all'interno di un unico tubetto termoplastico ed immerse in gel tamponante di protezione contro l'umidità. Cavo fornito e posato all'interno di vie di cavo computate a parte, siano esse tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. Escluse eventuali muffole di giunzione per le derivazioni. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le opere murarie, i lavori a quote superiori ai 2 m dal piano di calpestio, le connettorizzazioni e le certificazioni.	m	67,47 %	9,56
64.6.QO1.10	F.P.O. DI CAVO OTTICO A 12 FIBRE PER ESTERNI CLASSE Fca, GUAINA PE, OM3 Fornitura e posa in opera di cavo fibra ottica 12 fibre multimodale 50/125 OM3 euroclasse Fca, Cavi Loose ad elevata resistenza meccanica con guaina esterna PE (polietilene), rivestimento primario della fibra da 250µm, resistenti longitudinalmente alla penetrazione dell'acqua, con protezione contro l'azione dei roditori di tipo dielettrico. Le fibre ottiche sono contenute all'interno di un unico tubetto termoplastico ed immerse in gel tamponante di protezione contro l'umidità. Cavo fornito e posato all'interno di vie di cavo computate a parte, siano esse tubazioni in vista o incassata, su canale, su passerella o graffettata. Escluse eventuali muffole di giunzione per le derivazioni. È inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Sono escluse le canalizzazioni, le opere murarie, i lavori a quote superiori ai 2 m dal piano di calpestio, le connettorizzazioni e le certificazioni.	m	62,87 %	10,26
64.6.QO1.13	F.P.O. DI CAVO OTTICO A 96 FIBRE DIELETTRICO TIPO MONOMODALE 9/125 micron Fornitura e posa in opera di cavo ottico a 96 fibre dielettrico tipo monomodale 9/125 micron infilato in tritubo o posato a canale compreso gli oneri per la testatura dei cavidotti, mediante sonde ed aria compressa, stesura dei cavi, giunzioni e derivazioni compreso pezzi speciali, ed operazioni di testatura e collaudo finale. Il cavo ottico dovrà avere le seguenti caratteristiche: il materiale costituente la fibra è in silice/silice drogata. La fibra è di tipo a profilo d'indice a gradino "matched cladding design". Si garantisce l'uniformità delle caratteristiche del vetro di tutte le fibre di un impianto. Caratteristiche geometriche: Diametro del campo modale a 1310 nm - (Peterman II°) 9,3 +/- 0,5 micron Diametro del mantello 125 +/- 2 micron Non circolarità del mantello <= 2% Errore di concentricità <= 1 micron Protezione primaria Doppio strato di acrilicato - diametro esterno 245 +/- 15 micron Raggio minimo di curvatura 40 mm Caratteristiche trasmissive delle fibre: Attenuazione a 1310 nm val. medio <= 0,34 dB/Km val. massimo <= 0,40 dB/Km Attenuazione a 1550 nm val. medio <= 0,21 dB/Km val. massimo <= 0,25 dB/Km Differenza attenuazione fra 1285 e 1330 nm <= 0,10 dB/Km Differenza attenuazione fra 1252 e 1575 nm <= 0,05 dB/Km Dispersione cromatica nel campo 1290/1330 nm <=3,1 ps/nm Km Dispersione cromatica a 1550 nm <=18 ps/nm Km Lunghezza d'onda di taglio 1260 nm Il rivestimento primario della fibra sarà colorato in modo opportuno per poter distinguere le fibre in modo univoco e deve mantenere la propria colorazione	m	61,15 %	13,08



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.6.QO1.14	durante le normali operazioni di asportazione del tamponante. I colori devono essere chiaramente distinguibili per tutta la vita prevista del cavo. Il codice colore progressivo, per i cavi a tubetti "base 12 FO", è il seguente: rosso (fibra n° 1), verde, giallo, marrone, blu, viola, grigio, arancione, rosa, naturale/bianco, nero e turchese (fibra n°12); l'ultimo tubetto, con 4 fibre, ha la colorazione seguente: rosso (fibra n° 1), verde, blu e arancione (fibra n°4). Per la tonalità dei colori si deve riferirsi alla tabella CEI-UNEL 00712, ULTIMA EDIZIONE. Il processo di colorazione non altera le caratteristiche meccaniche e trasmissive della fibra. I tubetti, che costituiscono il rivestimento secondario della fibra, saranno colorati secondo il criterio pilota-direzionale: tubetto n°1 pilota di colore blu, tubetto n°2 direzionale di colore arancione, tubetti ricorrenti di colore verde. Nel prezzo si intende compreso e compensato ogni altro onere derivante da sfrido di lavorazione, dalla fornitura di materiali complementari e da prestazioni di manodopera, anche se non espressamente richiamate, ma comunque necessarie per dare un'esecuzione a perfetta regola d'arte. CERTIFICAZIONE FIBRA OTTICA Esecuzione della certificazione per l'intero collegamento in fibra ottica (per singola fibra). La voce compensa le seguenti misure: - misura di attenuazione totale ; - misura della lunghezza ottica ; - diagramma della potenza retrodiffusa; - eventuale verifica della continuità della guaina metallica; - eventuale misura della resistenza di isolamento della guaina metallica; - accesso alle singole fibre, spostamenti, set di misura. Strumento di certificazione computato separatamente. A fine misura dovrà essere consegnato al Direttore dei Lavori il documento attestante la prova di verifica e i relativi risultati ottenuti sia in formato cartaceo che elettronico. Importo a fibra certificata.	m	5,86 %	46,45
64.6.QO1.14.A	Oneri di certificazione per singolo punto fibra	Cad	79,04 %	16,32
64.6.QO1.14.B	Noleggio strumento certificatore per impianti dati fino a 3000 MHz <i>Oneri giornalieri di noleggio strumento certificatore di rete per impianti dati in rame e fibra ottica fino alla Categoria 8 fino a 3000 MHz. Noleggio comprendente unità principale ed unità remota, per la certificazione sino a 3000MHZ secondo standard TIA Categoria 8/ ISO Classe I/II. Batteria Li-ion, adattatore universale, cavo USB, cordino di sicurezza, guida rapida, valigetta contenitrice, adattatori per misure permanent link e channel. Moduli fibra con adattatori SC, FC, ST, patch cord SC-SC, conforme alle ISO/IEC 14763-3. Inclusi oneri di trasporto assicurato. Onere giornaliero per un massimo di 40 punti</i>	al giorno		257,26
64.6.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
64.6.QZ1.01	SISTEMA UNITARIO PER CABLAGGIO IN FIBRA OTTICA TRA DUE ARMADI A RACK DI DATA CENTER Fornitura e posa in opera, connessione, di sistema unitario per cablaggio in fibra ottica tra due armadi a Rack di Data Center, costituito da: Patch panel angolato (vassoio angolato e frame) e predisposto per il montaggio di 4 cassette ottici precablati compresa la fornitura e l'installazione di 2 trunk da 24 fibre multimodali OM4 di lunghezza 10 m, compresi i 4 cassette ottici precablati da 24 fibre con 12 connettori LC doppi standard OM4, ottimizzato per attenuazione massima di inserzione 0,5 dB. Compreso tutto quanto è necessario per la posa in opera a regola d'arte.	Cad	5,81 %	6.661,74
64.6.QZ1.02	SISTEMA UNITARIO PER CONNESSIONE TRA DUE ARMADI A RACK CON 48 CAVI IN RAME UTP CAT. 6A Fornitura, posa in opera ed installazione di connessione multipla in rame tra due armadi a Rack da Data Center con 48 cavi in rame UTP Cat. 6a di lunghezza media 15 m, compresi connettori RJ45 Cat. 6a, compresi i cavi UTP di Cat 6a di lunghezza media 15 m, compresi 2 pannelli di attestazione e permutazione di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.6.QZ1.03	tipologia angolare con 48 porte RJ45 Cat. 6a, compresa installazione e attestazione dei cavi alle prese dei pannelli di permutazione. SISTEMA UNITARIO PER CONNESSIONE TRA DUE ARMADI A RACK CON 24 CAVI IN RAME UTP CAT. 6A Fornitura, posa in opera ed installazione di connessione multipla in rame tra due armadi a Rack da Data Center con 24 cavi in rame UTP Cat. 6a di lunghezza media 15 m, compresi connettori RJ45 cat 6a, compresi i cavi UTP di Cat. 6a conformi a prodotti da costruzione CPR con classe di reazione al fuoco Cca- s1a,d1,a1 di lunghezza media 15 m, comprese le 48 prese Cat. 6a da montare sui due pannelli di permutazione, compresa installazione e attestazione dei cavi ai connettori prese dei pannelli di permutazione.	Cad	6,86 %	3.010,16
64.6.QZ1.15	QUADRO ELETTRICO MODULARE PER DISTRIBUZIONE ENERGIA Fornitura e posa in opera di Quadro elettrico modulare per distribuzione energia da 138 KVA, In 200 A, 18 poli, occupazione 5U.	Cad	7,23 %	2.140,38
64.6.QZ1.16	MODULO DI DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA Fornitura e posa in opera di Modulo distribuzione energia elettrica composto da tre interruttori magnetotermici differenziali.	Cad	0,13 %	5.815,17
64.6.QZ1.16.A	In= 16A IEC309 lunghezza cavi 300cm, 360cm, 420cm	Cad	0,22 %	2.333,28
64.6.QZ1.16.B	In= 32A IEC309 lunghezza cavi 300cm, 360cm, 420cm	Cad	0,21 %	2.446,98
64.6.QZ1.17	CAVO DI PROLUNGA A TRE CONDUTTORI IEC309 Fornitura e posa in opera di cavo di prolunga a tre conduttori IEC309.			
64.6.QZ1.17.A	da 240 cm, 16 A	Cad	1,06 %	487,35
64.6.QZ1.17.B	da 120 cm, 32 A	Cad	0,81 %	633,46
64.7	ELEMENTI ATTIVI PER DATA CENTER			
64.7.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
64.7.QZ1.01	SERVER RACK Fornitura, installazione e configurazione di Server rack.			
64.7.QZ1.01.A	Livello Base Configurazione: 8 slot dischi SSF, 1 processore 16 core, 64 GB di RAM, 2 dischi SAS meccanici da 300 GB, dvd, doppio alimentatore 500 W.	Cad	2,02 %	7.902,86
64.7.QZ1.01.B	Livello Intermedio Configurazione: 8 slot dischi SSF, 2 processori 16 core, 128 GB di RAM, 5 dischi SAS meccanici da 900 GB, dvd, doppio alimentatore 500 W.	Cad	1,16 %	13.763,40
64.7.QZ1.01.C	Fascia Alta Configurazione: 24 slot dischi SSF, 2 processori 32 core, 256 GB di RAM, 5 dischi SAS meccanici da 960 GB, 5 dischi SSD da 1,92 TB, doppio alimentatore 800 W.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.7.QZ1.02	STORAGE Fornitura, installazione e configurazione di Storage.	Cad	0,53 %	30.065,05
64.7.QZ1.02.A	Livello Base Configurazione: 24 slot dischi SFF, doppio controller, doppio alimentatore, 24 dischi SAS meccanici da 960 GB, connettività ISCSI 10 Gbe.	Cad	0,58 %	36.296,67
64.7.QZ1.02.B	Livello Intermedio Configurazione: 24 slot dischi SFF, doppio controller, doppio alimentatore, 24 dischi SAS meccanici da 2,4 TB, connettività ISCSI 10Gbe.	Cad	0,52 %	40.843,69
64.7.QZ1.02.C	Fascia Alta Configurazione: 24 slot dischi SFF, doppio controller, doppio alimentatore, 24 dischi SSD da 1,92 TB, connettività ISCSI 10 Gbe e funzionalità di deduplica e compressione.	Cad	0,24 %	88.289,31
64.7.QZ1.03	SERVER FARM IPERCONVERGENTE Fornitura, installazione e configurazione soluzione Server Farm Iperconvergente con 2 nodi in replica sincrona (business continuity).			
64.7.QZ1.03.A	Livello Base Configurazione: 2 nodi da Rack 4 Bays 3,5" hot-swap in replica sincrona (business continuity), ogni nodo deve poter implementare almeno 8 macchine virtuali, ogni nodo ha 2 processori 16-core, 80 GByte di RAM, 6 dischi HDD da 2TB a 7.2K RPM + 2x SSD per OS, doppio alimentatore 2x800W, 2 interfacce 10Gbe rame, 1 interfaccia IPMI RJ45, supporto 3 anni H24, funzionalità di deduplica e compressione. Raffreddamento 1500BTU/ora. La soluzione prevede anche le licenze di virtualizzazione e sistema operativo. Complessivamente la soluzione consente di avere 16 Virtual Machine in replica sincrona e uno spazio dati utile di 4 TB.	Cad	1,95 %	32.049,91
64.7.QZ1.03.B	Livello Intermedio Configurazione: 2 nodi in replica sincrona (business continuity), ogni nodo ha 2 processori 16-core, 192 GB di RAM, 6 dischi SSD da 1.92 GB, doppio alimentatore, 4 interfacce 1Gbe rame, 2 interfacce 10Gbe fibra, 2 Transceiver 10 Gbe SR, 2 bretelle ottiche LC-LC 5 metri, supporto 3 anni H24, funzionalità di deduplica e compressione. La soluzione prevede anche le licenze di virtualizzazione e sistema operativo. Complessivamente la soluzione consente di avere 40 Virtual Machine in replica sincrona e uno spazio dati utile di 7,5 TB.	Cad	0,41 %	153.247,79
64.7.QZ1.03.C	Fascia Alta Configurazione: 2 nodi in replica sincrona (business continuity), ogni nodo ha 2 processori 16-core, 384 GB di RAM, 12 dischi SSD da 1.92 GB, doppio alimentatore, 4 interfacce 1Gbe rame, 2 interfacce 10Gbe fibra, 2 Transceiver 10 Gbe SR, 2 bretelle ottiche LC-LC 5 metri, supporto 3 anni H24, funzionalità di deduplica e compressione. La soluzione prevede anche le licenze di virtualizzazione e sistema operativo. Complessivamente la soluzione consente di avere 80 Virtual Machine in replica sincrona e uno spazio dati utile di 15 TB.	Cad	0,28 %	224.307,19
64.7.QZ1.04	NAS Fornitura, installazione e configurazione un NAS.			
64.7.QZ1.04.A	Livello Base Configurazione: 1 controller, 4 dischi da 4 TB ciascuno.	Cad	5,37 %	2.018,33



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.7.QZ1.04.B	Livello Intermedio Configurazione: 1 controller, 12 dischi da 4 TB ciascuno.	Cad	1,28 %	8.463,38
64.7.QZ1.04.C	Fascia Alta Configurazione: 2 controller, 12 dischi da 8 TB ciascuno.			
64.7.QZ1.15	LICENZE SOFTWARE PER VIRTUALIZZAZIONE DEL SERVER Fornitura, installazione e configurazione di 2 licenze software per la virtualizzazione dei server.	Cad	0,79 %	13.793,61
64.7.QZ1.16	LICENZE SOFTWARE PER IL SISTEMA OPERATIVO DEL SERVER Fornitura, installazione e configurazione di 2 licenze di sistema operativo per server.			
64.7.QZ1.25	POWER DISTRIBUTION UNIT PER ARMADI A RACK Fornitura e posa in opera di Power Distribution Unit - PDU per armadi a rack.	Cad	0,68 %	15.935,51
64.7.QZ1.25.A	da 16A (pot. massima 3,6 kW) ingresso da 16A monofase (potenza massima: 3,6kW per ciascuna PDU) tramite presa di tipo IEC309, n° 18 prese in uscita di tipo IEC 320 C13 e n° 2 prese in uscita di tipo IEC 320 C19, conformità alle specifiche della IEC 60950, misurazione in tempo reale dell'assorbimento totale di corrente e potenza, temperature di esercizio fino a 55°C (per far fronte alle alte temperature generate dai Blade Server), interfacciamento con il sistema di monitoraggio e gestione del Data Center tramite protocollo SNMP, display retroilluminato.			
64.7.QZ1.25.B	da 32A (pot. massima 7,2 kW) ingresso da 32A monofase (potenza massima: 7,2kW per ciascuna PDU) tramite presa di tipo IEC309, n° 36 prese in uscita di tipo IEC 320 C13 e n° 6 prese in uscita di tipo IEC 320 C19, conformità alle specifiche della IEC 60950, misurazione in tempo reale dell'assorbimento totale di corrente e potenza, temperature di esercizio fino a 55°C (per far fronte alle alte temperature generate dai Blade Server), interfacciamento con il sistema di monitoraggio e gestione del Data Center tramite protocollo SNMP, display retroilluminato.	Cad	9,34 %	1.656,90
64.7.QZ1.30	SENSORE DI TEMPERATURA ED UMIDITA' PER ARMADI A RACK Fornitura posa in opera e collegamento al concentratore, di sensore di temperatura ed umidità per armadi a Rack.			
64.7.QZ1.31	CONCENTRATORE DI SENSORI AMBIENTALI Fornitura, posa in opera, configurazione di Concentratore di sensori ambientali tipo Netbotz o equivalenti, compreso tutto quanto necessario per il montaggio su armadio a Rack, i patch cord, convertitori di interfacciamento, cavi e tutto l'occorrente per dare il lavoro completo (ad es. contatti puliti associati ad allarmi o warning) nonché la configurazione del software per la gestione dei canali.	Cad	3,49 %	325,17
64.7.QZ1.31.A	Per monitoraggio degli armadi a Rack, dello stato delle porte e attivazione telecamere compresi due moduli di espansione per ricevere in ingresso contatti puliti provenienti dai sensori ambientali degli armadi a Rack, dai contatti delle porte, e attivazione telecamere.			
64.7.QZ1.31.B	Per acquisizione dall'impianto antincendio e dall'impianto antintrusione compresi un modulo di espansione per ricevere in ingresso contatti puliti (fino ad un massimo di 6) provenienti dal sistema di antintrusione e dal sistema di rilevazione e spegnimento incendi.	Cad	7,74 %	8.003,66



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.7.QZ1.32	SWITCH 24 PORTE 10/100/1000t +4SFP SLOT Fornitura installazione e configurazione di Switch 24 porte 10/100/1000T +4SFP slot (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: half or full; 4 SFP+ 1/10GbE ports; PHY-less), Layer 2 capability (VLAN support and tagging supports IEEE 802.1Q (4,094VLAN IDs) and 512 VLANs simultaneously), Layer 3 capability (Routing Information Protocol (RIP) provides RIPv1, RIPv2, and RIPng routing) compresa fornitura e installazione dei cavi per collegare i nodi fisici da monitorare e connessione ai nodi.	Cad	13,50 %	3.439,22
64.7.QZ1.33	SOFTWARE DI MONITORAGGIO PER CENTRALIZZARE LE INFORMAZIONI E GLI ALLARMI Fornitura di Software centrale di monitoraggio in grado di centralizzare tutte le informazioni e gli allarmi.	Cad	7,28 %	1.770,90
64.7.QZ1.33.A	Fino a 12 Rack PDU e 3 unità di condizionamento di fila 2 UPS, 1 Netbotz (concentratore di sensori ambientali per ricevere in ingresso 6 contatti puliti provenienti dal sistema antincendio e dal sistema antintrusione) e 1 Power Meter su quadro elettrico.	Cad	9,70 %	4.257,23
64.7.QZ1.33.B	Fino a 14 Rack PDU e 4 unità di condizionamento di fila 2 UPS, 1 Netbotz (concentratore di sensori ambientali per ricevere in ingresso 6 contatti puliti provenienti dal sistema antincendio e dal sistema antintrusione) e 1 Power Meter su quadro elettrico.	Cad	2,05 %	7.566,58
64.7.QZ1.34	CONFIGURAZIONE DEL SISTEMA DI MONITORAGGIO Configurazione completa del sistema di monitoraggio StruxureWare Data Center Expert Virtual.	Cad	73,58 %	4.067,48
64.7.QZ1.45	GRUPPO STATICO DI CONTINUITA' TRIFASE ON-LINE A DOPPIA CONVERSIONE 40kW 400V Fornitura e posa in opera di gruppo statico di continuità trifase on-line a doppia conversione tipo dotato di raddrizzatore PFC, inverter con tecnologia IGBT a 3 livelli ibrido, contattore statico con by-pass manuale di manutenzione, protezione di backfeed integrata, Arresto d'urgenza a distanza (EPO) tipo UPS Galaxy VS 40kW 400V GVSUPS40KRHS della Schneider Electric o equivalente. L'UPS dovrà avere un rendimento fino al 99% in modalità ad altissima efficienza EConversion con protezioni del carico attive secondo classe 1 della norma IEC62040-3, e minimo del 97% in modalità online doppia conversione e fino al 99,4% in modalità ecomode. L' UPS devono essere dotati di moduli di potenza ed essi devono poter essere estratti per una manutenzione rapida dell'UPS attraverso la tecnologia LIVE SWAP e non tramite all'HOT SWAP ritenuta quest'ultima meno sicura rispetto al LIVE SWAP. L' UPS devono altresì avere dei moduli di intelligenza per il controllo delle funzionalità. Anch'essi devono poter essere estratti per una rapida manutenzione. Ciascun UPS deve essere fornito di quadro bypass di manutenzione esterno (questo escluso) contenente i sezionatori di ingresso e uscita e l'interruttore del bypass di manutenzione (MBB). Tali interruttori devono essere dotati di lampade che tramite la propria accensione interagiscono con l'UPS durante le procedure guidate di accensione, spegnimento messa in bypass ecc. Durante il funzionamento in modalità di bypass di manutenzione esterno, è possibile eseguire la manutenzione sull'intero UPS. Gli UPS devono essere interconnessi attraverso una rete Ethernet ad un Servizio di supervisione remota da parte del costruttore. Deve essere possibile verificare lo stato degli UPS attraverso una piattaforma ONPREMIS. Le batterie dell'UPS dovranno essere di tipo Litio. L'UPS sarà dotato delle seguenti caratteristiche: - Nessun declassamento delle prestazioni fino a 40°C - Backfeed Protection garantita tramite teleruttori integrati all'interno dell'UPS. - Possibilità di testare in sicurezza il funzionamento a pieno carico dell'UPS tramite la modalità SPoT (Smart Power Test)	Cad		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	- Potenza Nominale: 100 kVA, 100 kW; scalabile fino a 150kW - n°2 Moduli di potenza da 50kW declassati a 40kW in configurazione n+1 - Fattore di potenza in uscita: 1, - Fattore di Potenza in ingresso: > 0,99 alla Pn, - THDI a monte < 3 % alla Pn, - THDU a valle su carico non lineare: < 5 %, - sovraccarico ammesso: 1,5 In – 1 mn ; 1,25 In – 10 mn - c ollegamento dal basso o dal retro; - IP 21 dotato di filtro antipolvere; - Scheda di comunicazione integrata con Ethernet (SNMP) e Modbus. - Documento PEP (Product Environmental Profile) specifico del prodotto. Sono compresi tutti gli accessori, il fissaggio alla base, il cablaggio, i collegamenti elettrici, il sollevamento e il trasporto, le certificazioni, il kit filtro e l'assistenza al 1° avviamento/start-up dell'UPS e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Comprensivo di targhette indicatrici pantografate, numerazione delle linee in cavo entranti ed uscenti, accessori di cablaggio, apparecchiature e montaggio delle stesse per rendere il lavoro finito a regola d'arte. Completo di dichiarazione di conformità con allegate le documentazioni relative ed i risultati delle prove di tipo subite e dei calcoli di interpolazione relativi alle prove non subite, targhettatura del costruttore con i propri dati e numero di serie di produzione del quadro applicata in posizione visibile. Conformità alle norme CSA C22.2 No 107.3; EN/IEC 62040-1; EN/IEC 62040-2; EN/IEC 62040-3; FCC Parte 15 classe A; IEC 60721-4-2, Livello 2M2; UL 1778, 5ª edizione Ingombro totale indicativo: 521x1485hx847p mm	Cad	1,49 %	27.742,36
64.7.QZ1.46	ARMADIO BATTERIE AGLI IONI DI LITIO			
	Fornitura e posa in opera di armadio batterie agli ioni di litio tipo Galaxy IEC con 13 moduli batteria da 2,04 kWh tipo LIBSESMG13IEC o equivalente. Finitura superficie verniciata con polveri epossidiche. Sono compresi tutti gli accessori, le batterie agli ioni di litio, il fissaggio alla base con kit antisismico, il cablaggio, i collegamenti elettrici, il sollevamento e il trasporto, le certificazioni, l'assemblaggio della batterie e il 1° avviamento/ start-up anche in orario notturno e quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Comprensivo di targhette indicatrici pantografate, numerazione delle linee in cavo entranti ed uscenti, accessori di cablaggio, apparecchiature e montaggio delle stesse per rendere il lavoro finito a regola d'arte. Completo di dichiarazione di conformità, targhettatura del costruttore con i propri dati e numero di serie di produzione del quadro applicata in posizione visibile.	Cad	2,08 %	42.244,23
64.8	ELEMENTI ATTIVI DI RETE			
64.8.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
64.8.QZ1.01	SWITCH LIVELLO BASE			
	Fornitura, installazione e configurazione di Switch di accesso configurazione a 24 o 48 porte 10/100/1000T POE+4SFP slot (IEEE 802.3 Type 10BASE- T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); Duplex: 10BASE-T/ 100BASE-TX: half or full; 4 SFP+ 1/10GbE ports; PHY-less), Layer 2 capability (VLAN support and tagging supports IEEE 802.1Q (4,094VLAN IDs) and 512 VLANs simultaneously), Layer 3 capability (Routing Information Protocol (RIP) provides RIPv1, RIPv2,and RIPng routing).			
64.8.QZ1.01.A	Configurazione a 24 porte	Cad	19,01 %	1.153,53
64.8.QZ1.01.B	Configurazione a 48 porte	Cad	13,03 %	1.583,65
64.8.QZ1.02	SWITCH LIVELLO INTERMEDIO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.8.QZ1.02.A	Fornitura, installazione e configurazione di Switch di fascia media configurazione a 24 o 48 porte 10/100/1000T POE+4SFP+ slot (Transceiver 1Gbps rame o fibra o transceiver 10Gbps fibra); Duplex: 10BASE-T/ 100BASE-TX: half or full; 4 SFP+ 1/ 10GbE ports; PHY-less), Layer 2 capability (VLAN support and tagging supports IEEE 802.1Q (4,094VLAN IDs) and 512 VLANs simultaneously), Layer 3 capability (Routing Information Protocol (RIP) provides RIPv1, RIPv2,and RIPvng routing. Configurazione a 24 porte	Cad	8,73 %	2.365,58
64.8.QZ1.02.B	Configurazione a 48 porte	Cad	5,77 %	3.575,88
64.8.QZ1.03	SWITCH FASCIA ALTA Fornitura, installazione e configurazione di Switch di fascia alta configurazione a 24 o 48 porte 10/100/1000T POE+4SFP+ slot (Transceiver 1Gbps rame o fibra o transceiver 10Gbps fibra); Duplex: 10BASE- T/ 100BASE-TX: half or full; 4 SFP+ 1/ 10GbE ports; PHY-less), Layer 2 capability (VLAN support and tagging supports IEEE 802.1Q (4,094VLAN IDs) and 512 VLANs simultaneously), Layer 3 capability (Routing Information Protocol (RIP) provides RIPv1, RIPv2,and RIPvng routing. Provides OSPFv2 and OSPFv3 protocols for routing between access and the next layer on the LAN) and Border Gateway Protocol (BGP) provides IPv4 Border Gateway Protocol routing, which is scalable, robust, and flexible.			
64.8.QZ1.03.A	Configurazione a 24 porte	Cad	5,61 %	3.677,81
64.8.QZ1.03.B	Configurazione a 48 porte	Cad	3,37 %	6.125,51
64.8.QZ1.04	SWITCH TIPO CISCO SYSTEM 9200L Fornitura e posa in opera di Switch tipo Cisco System 9200L 24P4X o 48P4X o equivalente con 24 o 48 porte 10/100/1000T POE+ e 4 slot per ricetrasmittitori in fibra SFP+ (IEEE 802.3 Type 10BASE-T, IEEE 802.3u Type 100BASE-TX, IEEE 802.3ab Type 1000BASE-T); Duplex: 10BASE-T/100BASE-TX: half or full; 4 SFP+ 1/10GbE ports; PHY-less), Layer 2 capability (VLAN support and tagging supports IEEE 802.1Q (4,094VLAN IDs) and 512 VLANs simultaneously), di livello 3 in grado di gestire i protocolli di Routing RIPv1, RIPv2 e RIPvng.			
64.8.QZ1.04.A	Configurazione a 24 porte	Cad	0,82 %	4.721,74
64.8.QZ1.04.B	Configurazione a 48 porte	Cad	0,46 %	8.456,78
64.8.QZ1.05	RICETRASMETTITORE IN FIBRA OTTICA 10GBASE-SR DUPLEX LC PER FIBRA MULTIMODALE OM4 Fornitura e posa in opera di ricetrasmittitore in fibra ottica per connettore LC multimodale lunghezza d'onda 850nm con interfaccia SFP+ tipo Cisco System SFP-10G-SR (multimodali) da inserire in slot di Switch Cisco System 9200L o equivalente.	Cad	0,95 %	541,81
64.8.QZ1.10	ROUTER Fornitura, posa in opera e configurazione di Router con connettività xDSL, IEEE 802.11d,IEEE 802.1Q,IEEE 802.1x,IEEE 802.3af, Auto MDI/MDI-X, Path MTU discovery (Scoperta dell'MTU del percorso), Gestione web-based, Supporto qualità del servizio (QoS), protocolli di routing BGP, EIGRP, OSPF, RIPv1, RIPv2, protocolli di rete L2TP, L2TPv3, NAT, DHCP, DNS, ACLs, OSPF, BGP e protocolli di sicurezza 3DES, 128-bit AES, 192-bit AES, 256-bit AES, DES, HTTPS, IPSEC, SSL/TLS.			
64.8.QZ1.10.A	Livello Base			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
64.8.QZ1.10.B	2 interfacce LAN ethernet gigabit, throughput 150 Mbps, encryption throughput 75 Mbps. Livello Intermedio	Cad	14,32 %	1.441,72
64.8.QZ1.10.C	4 interfacce LAN ethernet gigabit, throughput 300 Mbps, encryption throughput 150 Mbps. Fascia Alta	Cad	8,10 %	2.547,51
64.8.QZ1.30	8 interfacce LAN ethernet gigabit, throughput 500 Mbps, encryption throughput 250 Mbps. FIREWALL	Cad	4,83 %	4.271,35
64.8.QZ1.30.A	Fornitura, posa in opera e configurazione di Firewall. Livello Base			
64.8.QZ1.30.B	Configurazione: funzionalità UTM, dotato di 4 porte LAN 10/100/1000Base T, e 4 porte SFP+ 4 Gbps packet firewall throughput (of UDP 1518 byte), 800 Mbps IPS, 1 Gbps of AES-128 VPN throughput, 40,000 connections per second, 850,000 concurrent connections, features FW, VPN, User Awareness, QoS, Application Control, URLF, IPS, Anti-Bot, Anti-Virus, Anti-Spam, sandboxing.	Cad	5,38 %	3.358,73
64.8.QZ1.30.C	Livello Intermedio Configurazione: funzionalità UTM, dotato di 8 porte LAN 10/100/1000Base T, e 4 porte SFP+, 17,55 Gbps packet firewall throughput (of UDP 1518 byte), 4,65 Gbps IPS, 2,57 Gbps of AES-128 VPN throughput, 67,000 connections per second, 2M concurrent connections, 64 byte response, features FW, VPN, User Awareness, QoS, Application Control, URLF, IPS, Anti-Bot, Anti-Virus, Anti-Spam, sandboxing.	Cad	1,45 %	16.054,75
65	Fascia Alta Configurazione: funzionalità UTM, dotato di 16 porte LAN 10/100/1000Base-T e 4 porte SFP+, 76,8 Gbps packet firewall throughput, 25 Gbps IPS, 11,9 Gbps of AES-128 VPN throughput, 330,000 connections per second, 64 byte response, 4M concurrent connections, 64 byte response, features FW, VPN, User Awareness, QoS, Application Control, URLF, IPS, Anti-Bot, Anti-Virus, Anti-Spam, sandboxing. ELEMENTI PER LA FORMAZIONE DI QUADRI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE	Cad	0,83 %	27.944,86
65.1	INTERRUTTORI E SEZIONATORI DI MANOVRA			
65.1.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
65.1.QZ1.01	INTERRUTTORI SEZIONATORI Fornitura e posa in opera di interruttori di sezionamento sotto carico, di tipo modulare, corrente di breve durata I _{cw} = 20 In x 1 secondo, conformi alle norme IEC 408 e IEC 947-3, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, accessori, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.			
65.1.QZ1.01.A	2P - In = 32 A	Cad	21,60 %	71,68
65.1.QZ1.01.B	3P - In = 32 A			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.1.QZ1.01.C	4P - In = 32 A	Cad	19,27 %	100,39
65.1.QZ1.01.D	2P - In = 45 A	Cad	18,22 %	127,44
65.1.QZ1.01.E	3P - In = 45 A	Cad	20,81 %	74,38
65.1.QZ1.01.F	4P - In = 45 A	Cad	18,53 %	104,41
65.1.QZ1.01.G	2P - In = 63 A	Cad	17,65 %	131,55
65.1.QZ1.01.H	3P - In = 63 A	Cad	20,04 %	77,23
65.1.QZ1.01.I	4P - In = 63 A	Cad	17,39 %	111,28
65.1.QZ1.01.J	2P - In = 80 A	Cad	16,85 %	137,77
65.1.QZ1.01.K	3P - In = 80 A	Cad	19,23 %	87,21
65.1.QZ1.01.L	4P - In = 80 A	Cad	19,64 %	105,11
65.1.QZ1.01.M	2P - In = 100 A	Cad	15,59 %	157,26
65.1.QZ1.01.N	3P - In = 100 A	Cad	17,20 %	97,50
65.1.QZ1.01.O	4P - In = 100 A	Cad	15,62 %	132,13
65.1.QZ1.02	INTERRUTTORI SCATOLATI NON AUTOMATICI Fornitura e posa in opera di interruttori scatolati non automatici, accessoriabili con sganciatori, esecuzione in accordo con CEI EN 60947-3, Icw minima riferita a 1 secondo, attacchi anteriori, compreso montaggio entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, cablaggio, morsettiere, accessori, capicorda e siglatura degli interruttori.	Cad	17,62 %	139,08
65.1.QZ1.02.A	Ith = 100 A - 3P-Icw = 1,5 kA	Cad	9,64 %	267,57
65.1.QZ1.02.B	Ith = 160 A - 3P-Icw = 2,5 kA	Cad	7,37 %	525,23
65.1.QZ1.02.C	Ith = 250 A - 3P-Icw = 3,5 kA	Cad	5,83 %	796,75
65.1.QZ1.02.D	Ith = 400 A - 3P-Icw = 5 kA	Cad	6,39 %	1.614,11
65.1.QZ1.02.E	Ith = 100 A - 4P-Icw = 1,5 kA	Cad	8,68 %	356,68



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.1.QZ1.02.F	lth = 160 A - 4P-lcw = 2,5 kA	Cad	7,83 %	592,94
65.1.QZ1.02.G	lth = 250 A - 4P-lcw = 3,5 kA	Cad	5,38 %	958,99
65.1.QZ1.02.H	lth = 400 A - 4P-lcw = 5 kA	Cad	6,20 %	2.079,55
65.1.QZ1.02.I	lth = 630 A - 4P-lcw = 17 kA	Cad	5,15 %	3.508,81
65.1.QZ1.02.J	lth = 800 A - 4P-lcw = 17 kA	Cad	5,61 %	4.136,08
65.1.QZ1.02.K	lth = 1250 A - 4P-lcw = 17 kA	Cad	5,65 %	5.025,22
65.2	INTERRUTTORI MAGNETICI, MAGNETOTERMICI, E BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI			
65.2.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
65.2.QZ1.01	INTERRUTTORI MAGNETICI, POTERE DI INTERRUZIONE Icu = 20 kA CEI EN 60947-2 Fornitura e posa in opera di interruttori automatici magnetici modulari, potere di interruzione minimo riferito a 380-415 V Icu = 20 kA Ics = 50 % Icu secondo le norme CEI EN 60947-2, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.			
65.2.QZ1.01.A	2P In da 1,6 a 4 A	Cad	13,26 %	116,75
65.2.QZ1.01.B	2P In da 6,3 a 25 A	Cad	14,65 %	105,63
65.2.QZ1.01.C	2P In 40 A	Cad	14,83 %	113,11
65.2.QZ1.01.D	3P In da 1,6 a 4 A	Cad	11,30 %	171,30
65.2.QZ1.01.E	3P In da 6,3 a 25 A	Cad	11,96 %	161,79
65.2.QZ1.01.F	3P In 40 A	Cad	12,64 %	173,46
65.2.QZ1.02	INTERRUTTORI MAGNETICI, POTERE DI INTERRUZIONE Icu = 50 kA CEI EN 60947-2 Fornitura e posa in opera di interruttori automatici magnetici modulari, potere di interruzione minimo riferito a 380-415 V Icu = 50 kA Ics = 75 % Icu secondo le norme CEI EN 60947-2, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.2.QZ1.02.A	3P In da 4 a 6,3 A	Cad	4,94 %	417,66
65.2.QZ1.02.B	3P In da 10 a 25 A	Cad	5,83 %	353,83
65.2.QZ1.02.C	3P In da 40 a 63 A	Cad	6,03 %	428,19
65.2.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)			
65.2.QZ2.01	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI, CURVA "B"- "C", POTERE DI INTERRUZIONE Icn = 4,5 kA CEI EN 60898, MODULO RIDOTTO Fornitura e posa in opera di interruttori automatici magnetotermici modulari, modulo ridotto, caratteristica di intervento tipo "B"- "C", potere di interruzione Icn 4,5 kA secondo le norme CEI EN 60898, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.			
65.2.QZ2.01.A	1P+N In fino a 32 A	Cad	30,06 %	42,91
65.2.QZ2.01.B	1P+N In da 40 A	Cad	29,76 %	47,68
65.2.QZ2.01.C	3P+N In fino a 32 A	Cad	15,72 %	114,91
65.2.QZ2.01.D	3P+N In da 40 A	Cad	14,40 %	143,29
65.2.QZ2.02	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI, CURVA "B"- "C", POTERE DI INTERRUZIONE Icn = 4,5 kA CEI EN 60898 Fornitura e posa in opera di interruttori automatici magnetotermici modulari, caratteristica di intervento tipo "B"- "C", potere di interruzione Icn 4,5 kA secondo le norme CEI EN 60898, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.			
65.2.QZ2.02.A	1P+N In fino a 8 A	Cad	33,23 %	46,59
65.2.QZ2.02.B	1P+N In da 10 a 32 A	Cad	33,74 %	45,88
65.2.QZ2.02.C	1P+N In da 40 A	Cad	31,56 %	53,14
65.2.QZ2.02.D	2P In fino a 8 A	Cad	28,15 %	55,00
65.2.QZ2.02.E	2P In da 10 a 32 A	Cad	28,78 %	53,78
65.2.QZ2.02.F	2P In da 40 A	Cad	25,96 %	64,61
65.2.QZ2.02.G	3P In fino a 8 A			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.2.QZ2.02.H	3P In da 10 a 32 A	Cad	19,48 %	99,32
65.2.QZ2.02.I	3P In da 40 A	Cad	19,50 %	99,21
65.2.QZ2.02.J	4P In fino a 8 A	Cad	18,35 %	112,48
65.2.QZ2.02.K	4P n da 10 a 32 A	Cad	18,74 %	123,89
65.2.QZ2.02.L	4P In da 40 A	Cad	19,17 %	121,15
65.2.QZ2.03	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI, CURVA "B"- "C", POTERE DI INTERRUZIONE Icn = 6 kA CEI EN 60898, MODULO RIDOTTO Fornitura e posa in opera di interruttori automatici magnetotermici modulari, modulo ridotto, caratteristica di intervento tipo "B"- "C", potere di interruzione Icn 6 kA secondo le norme CEI EN 60898, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.	Cad	17,52 %	139,88
65.2.QZ2.03.A	1P+N In fino a 32 A	Cad	22,80 %	67,89
65.2.QZ2.03.B	1P+N In da 40 A	Cad	19,06 %	87,99
65.2.QZ2.03.C	3P+N In fino a 32 A	Cad	15,10 %	153,78
65.2.QZ2.03.D	3P+N In da 40 A	Cad	12,13 %	202,09
65.2.QZ2.04	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI, CURVA "B"- "C"- "D(K)", POTERE DI INTERRUZIONE Icn = 6 kA CEI EN 60898 Fornitura e posa in opera di interruttori automatici magnetotermici modulari, caratteristica di intervento tipo "B"- "C"- "D(K)", potere di interruzione Icn 6 kA secondo le norme CEI EN 60898, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.	Cad	18,84 %	82,17
65.2.QZ2.04.A	1P+N In fino a 8 A	Cad	22,05 %	70,20
65.2.QZ2.04.B	1P+N In da 10 a 32 A	Cad	18,31 %	91,59
65.2.QZ2.04.C	1P+N In da 40 a 63 A	Cad	16,37 %	94,55
65.2.QZ2.04.D	2P In fino a 8 A	Cad	19,13 %	80,91
65.2.QZ2.04.E	2P In da 10 a 32 A	Cad		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.2.QZ2.04.F	2P In da 40 a 63 A	Cad	16,03 %	104,63
65.2.QZ2.04.G	3P In fino a 8 A	Cad	14,01 %	138,11
65.2.QZ2.04.H	3P In da 10 a 32 A	Cad	16,07 %	120,40
65.2.QZ2.04.I	3P In da 40 a 63 A	Cad	12,93 %	159,63
65.2.QZ2.04.J	4P In fino a 8 A	Cad	13,16 %	176,42
65.2.QZ2.04.K	4P n da 10 a 32 A	Cad	15,76 %	147,31
65.2.QZ2.04.L	4P In da 40 a 63 A	Cad	12,65 %	193,74
65.2.QZ2.05	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI, CURVA "B"- "C"- "D(K)", POTERE DI INTERRUZIONE Icn = 10 kA CEI EN 60898 Fornitura e posa in opera di interruttori automatici magnetotermici modulari, caratteristica di intervento tipo "B"- "C"- "D(K)", potere di interruzione Icn 10 kA secondo le norme CEI EN 60898, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.			
65.2.QZ2.05.A	1P+N In fino a 8 A	Cad	16,93 %	91,45
65.2.QZ2.05.B	1P+N In da 10 a 32 A	Cad	19,86 %	77,93
65.2.QZ2.05.C	1P+N In da 40 a 63 A	Cad	16,61 %	100,98
65.2.QZ2.05.D	2P In fino a 8 A	Cad	14,77 %	104,83
65.2.QZ2.05.E	2P In da 10 a 32 A	Cad	17,50 %	88,48
65.2.QZ2.05.F	2P In da 40 a 63 A	Cad	14,86 %	112,85
65.2.QZ2.05.G	3P In fino a 8 A	Cad	12,33 %	156,95
65.2.QZ2.05.H	3P In da 10 a 32 A	Cad	14,41 %	134,32
65.2.QZ2.05.I	3P In da 40 a 63 A	Cad	11,83 %	174,49
65.2.QZ2.05.J	4P In fino a 8 A	Cad	11,68 %	198,78
65.2.QZ2.05.K	4P n da 10 a 32 A	Cad	13,92 %	166,85



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.2.QZ2.05.L	4P In da 40 a 63 A	Cad	10,86 %	225,61
65.2.QZ2.06	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI, CURVA "B"- "C"- "D", POTERE DI INTERRUZIONE Icn = 15 kA CEI EN 60898 Fornitura e posa in opera di interruttori automatici magnetotermici modulari, caratteristica di intervento tipo "B"- "C"- "D", potere di interruzione minimo 15 kA secondo le norme CEI EN 60898, corrispondente al potere di interruzione minimo Icu riferito a 380/415 V pari a 15 kA con Ics = 0,75 Icu, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.			
65.2.QZ2.06.A	2P In da 10 a 32 A	Cad	15,80 %	97,99
65.2.QZ2.06.B	2P In da 40 A	Cad	13,53 %	114,45
65.2.QZ2.06.C	3P In da 10 a 32 A	Cad	12,97 %	149,16
65.2.QZ2.06.D	3P In da 40 A	Cad	10,45 %	185,20
65.2.QZ2.06.E	4P In da 10 a 32 A	Cad	12,37 %	187,78
65.2.QZ2.06.F	4P In da 40 A	Cad	9,55 %	243,14
65.2.QZ2.21	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI, CURVA "C", POTERE DI INTERRUZIONE Icu = 16 kA CEI EN 60947-2 Fornitura e posa in opera di interruttori automatici magnetotermici modulari, caratteristica di intervento tipo "C", potere di interruzione minimo riferito a 380-415 V Icu = 16 kA Ics = 75 % Icu secondo le norme CEI EN 60947-2, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.			
65.2.QZ2.21.A	3P In da 80 a 100 A	Cad	10,72 %	240,74
65.2.QZ2.21.B	3P In da 125 A	Cad	6,36 %	425,82
65.2.QZ2.21.C	4P In da 80 a 100 A	Cad	9,54 %	297,64
65.2.QZ2.21.D	4P In da 125 A	Cad	5,81 %	533,18
65.2.QZ2.22	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI, CURVA "B"- "D", POTERE DI INTERRUZIONE Icu = 25 kA CEI EN 60947-2 Fornitura e posa in opera di interruttori automatici magnetotermici modulari, caratteristica di intervento tipo "B" o "D", potere di interruzione minimo riferito a 380-415 V Icu= 25 kA Ics= 75 % Icu secondo le norme CEI EN 60947-2, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.2.QZ2.22.A	3P In da 80 a 100 A	Cad	6,10 %	423,09
65.2.QZ2.22.B	3P In da 125 A	Cad	4,49 %	603,91
65.2.QZ2.22.C	4P In da 80 a 100 A	Cad	5,28 %	537,90
65.2.QZ2.22.D	4P In da 125 A	Cad	4,01 %	771,35
65.2.QZ2.23	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI, CURVA "C", POTERE DI INTERRUZIONE Icn = 25 kA CEI EN 60947-2 Fornitura e posa in opera di interruttori automatici magnetotermici modulari, caratteristica di intervento tipo "C", potere di interruzione minimo riferito a 380- 415 V Icu = 25 kA Ics = 75 % Icu secondo le norme CEI EN 60947-2, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.			
65.2.QZ2.23.A	2P In da 10 a 32 A	Cad	10,63 %	157,74
65.2.QZ2.23.B	2P In da 40 a 63 A	Cad	9,90 %	182,44
65.2.QZ2.23.C	3P In da 10 a 32 A	Cad	9,15 %	225,62
65.2.QZ2.23.D	3P In da 40 a 63 A	Cad	8,33 %	263,22
65.2.QZ2.23.E	3P In da 80 a 100 A	Cad	6,67 %	386,59
65.2.QZ2.23.F	3P In da 125 A	Cad	4,90 %	552,35
65.2.QZ2.23.G	4P In da 10 a 32 A	Cad	8,24 %	297,35
65.2.QZ2.23.H	4P In da 40 a 63 A	Cad	7,43 %	347,44
65.2.QZ2.23.I	4P In da 80 a 100 A	Cad	5,76 %	492,87
65.2.QZ2.23.J	4P In da 125 A	Cad	4,39 %	704,86
65.2.QZ2.31	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI, CURVA "B"- "D", POTERE DI INTERRUZIONE Icu = 50 kA CEI EN 60947-2 Fornitura e posa in opera di interruttori automatici magnetotermici modulari, caratteristica di intervento tipo "B" o "D", potere di interruzione minimo riferito a 380-415 V Icu = 50 kA Ics = 75 % Icu secondo le norme CEI EN 60947-2, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.			
65.2.QZ2.31.A	2P In da 10 a 32 A			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.2.QZ2.31.B	2P In da 40 a 63 A	Cad	7,60 %	237,64
65.2.QZ2.31.C	3P In da 10 a 32 A	Cad	6,92 %	279,79
65.2.QZ2.31.D	3P In da 40 a 63 A	Cad	6,18 %	354,88
65.2.QZ2.31.E	4P In da 10 a 32 A	Cad	5,49 %	423,10
65.2.QZ2.31.F	4P In da 40 a 63 A	Cad	5,67 %	455,02
65.2.QZ2.32	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI, CURVA "C", POTERE DI INTERRUZIONE Icu = 50 kA CEI EN 60947-2 Fornitura e posa in opera di interruttori automatici magnetotermici modulari, caratteristica di intervento tipo "C" potere di interruzione minimo riferito a 380-415 V Icu = 50 kA Ics = 75 % Icu secondo le norme CEI EN 60947-2, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.	Cad	5,00 %	541,65
65.2.QZ2.32.A	2P In da 10 a 32 A	Cad	8,27 %	218,35
65.2.QZ2.32.B	2P In da 40 a 63 A	Cad	7,49 %	258,31
65.2.QZ2.32.C	3P In da 10 a 32 A	Cad	6,71 %	327,03
65.2.QZ2.32.D	3P In da 40 a 63 A	Cad	5,97 %	388,73
65.2.QZ2.32.E	4P In da 10 a 32 A	Cad	6,16 %	418,57
65.2.QZ2.32.F	4P In da 40 a 63 A	Cad	5,48 %	494,45
65.2.QZ3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (3)			
65.2.QZ3.01	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON MODULO RIDOTTO Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari associati ad interruttori automatici magnetotermici con modulo ridotto, in accordo con CEI EN 61009-1 Appendice G con potere di interruzione in corto circuito e potere di interruzione differenziale equivalente a quello dell'interruttore automatico accoppiato, uscite a monte o a valle, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi i collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.			
65.2.QZ3.01.A	1+N taglia 25 A - Id = 0,03 A Classe AC	Cad	2,64 %	97,64
65.2.QZ3.01.B	1+N taglia 25 A - Id = 0,3 A Classe AC			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.2.QZ3.01.C	1+N taglia 40 A - Id = 0,03 A Classe AC	Cad	2,83 %	91,21
65.2.QZ3.01.D	1+N taglia 40 A - Id = 0,3 A Classe AC	Cad	2,95 %	104,78
65.2.QZ3.01.E	3+N taglia 25 A - Id = 0,03 A Classe AC	Cad	3,22 %	96,17
65.2.QZ3.01.F	3+N taglia 25 A - Id = 0,3 A Classe AC	Cad	2,14 %	180,84
65.2.QZ3.01.G	3+N taglia 40 A - Id = 0,03 A Classe AC	Cad	2,99 %	129,34
65.2.QZ3.01.H	3+N taglia 40 A - Id = 0,3 A Classe AC	Cad	2,50 %	186,09
65.2.QZ3.01.I	1+N taglia 25 A - Id = 0,03 A Classe A	Cad	3,45 %	134,61
65.2.QZ3.01.J	1+N taglia 25 A - Id = 0,3 A Classe A	Cad	2,05 %	125,60
65.2.QZ3.01.K	1+N taglia 40 A - Id = 0,03 A Classe A	Cad	2,17 %	119,12
65.2.QZ3.01.L	1+N taglia 40 A - Id = 0,3 A Classe A	Cad	2,30 %	134,73
65.2.QZ3.01.M	3+N taglia 25 A - Id = 0,03 A Classe A	Cad	2,41 %	128,37
65.2.QZ3.01.N	3+N taglia 25 A - Id = 0,3 A Classe A	Cad	1,85 %	208,70
65.2.QZ3.01.O	3+N taglia 40 A - Id = 0,03 A Classe A	Cad	2,33 %	165,81
65.2.QZ3.01.P	3+N taglia 40 A - Id = 0,3 A Classe A	Cad	2,15 %	216,12
65.2.QZ3.01.Q	1+N taglia 40 A - Id = 0,3 A Classe A - selettivo	Cad	2,65 %	175,36
65.2.QZ3.01.R	3+N taglia 40 A - Id = 0,3 A Classe A - selettivo	Cad	1,57 %	197,01
65.2.QZ3.02	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icn FINO A 15 KA , CLASSE "AC", Id = 0,03 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icn fino a 15 kA in accordo con CEI EN 61009-1 Appendice G con potere di interruzione in corto circuito equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, con potere di interruzione differenziale equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato per valori di Icn fino a 6 kA, con potere di interruzione differenziale minimo pari a 7,5 kA per interruttori magnetotermici con valori di Icn pari a 10 e 15 kA, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.	Cad	2,01 %	231,17



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.2.QZ3.02.A	2P taglia 25 A - Id = 0,03 A	Cad	2,58 %	100,15
65.2.QZ3.02.B	2P taglia 40 A - Id = 0,03 A	Cad	2,95 %	105,08
65.2.QZ3.02.C	2P taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad	3,16 %	106,03
65.2.QZ3.02.D	3P taglia 25 A - Id = 0,03 A	Cad	1,97 %	170,07
65.2.QZ3.02.E	3P taglia 40 A - Id = 0,03 A	Cad	2,16 %	178,92
65.2.QZ3.02.F	3P taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad	2,22 %	185,83
65.2.QZ3.02.G	4P taglia 25 A - Id = 0,03 A	Cad	2,12 %	182,22
65.2.QZ3.02.H	4P taglia 40 A - Id = 0,03 A	Cad	2,47 %	188,14
65.2.QZ3.02.I	4P taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad	2,54 %	193,36
65.2.QZ3.03	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icn FINO A 15 KA , CLASSE "AC", Id = 0,1 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icn fino a 15 kA in accordo con CEI EN 61009-1 Appendice G con potere di interruzione in corto circuito equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, con potere di interruzione differenziale equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato per valori di Icn fino a 6 kA, con potere di interruzione differenziale minimo pari a 7,5 kA per interruttori magnetotermici con valori di Icn pari a 10 e 15 kA, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.			
65.2.QZ3.03.A	2P taglia 63 A - Id = 0,1 A	Cad	3,70 %	90,54
65.2.QZ3.03.B	3P taglia 63 A - Id = 0,1 A	Cad	3,48 %	118,52
65.2.QZ3.03.C	4P taglia 63 A - Id = 0,1 A	Cad	3,77 %	129,88
65.2.QZ3.04	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icn FINO A 15 KA , CLASSE "AC", Id = 0,3/ 0,5 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icn fino a 15 kA in accordo con CEI EN 61009-1 Appendice G con potere di interruzione in corto circuito equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, con potere di interruzione differenziale equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato per valori di Icn fino a 6 kA, con potere di interruzione differenziale minimo pari a 7,5 kA per interruttori magnetotermici con valori di Icn pari a 10 e 15 kA, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.			
65.2.QZ3.04.A	2P taglia 25 A - Id = 0,3/0,5 A			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.2.QZ3.04.B	2P taglia 40 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad	2,88 %	89,56
65.2.QZ3.04.C	2P taglia 63 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad	3,26 %	94,90
65.2.QZ3.04.D	3P taglia 25 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad	3,40 %	98,62
65.2.QZ3.04.E	3P taglia 63 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad	2,85 %	117,54
65.2.QZ3.04.F	4P taglia 25 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad	2,98 %	129,67
65.2.QZ3.04.G	4P taglia 40 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad	3,01 %	128,57
65.2.QZ3.04.H	4P taglia 63 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad	3,46 %	134,10
65.2.QZ3.05	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icn FINO A 15 KA , CLASSE "AC", Id= 1 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icn fino a 15 kA in accordo con CEI EN 61009-1 Appendice G con potere di interruzione in corto circuito equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, con potere di interruzione differenziale equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato per valori di Icn fino a 6 kA, con potere di interruzione differenziale minimo pari a 7,5 kA per interruttori magnetotermici con valori di Icn pari a 10 e 15 kA, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.	Cad	3,51 %	139,70
65.2.QZ3.05.A	2P taglia 63 A - Id = 1 A	Cad	2,70 %	105,07
65.2.QZ3.05.B	3P taglia 63 A - Id = 1 A	Cad	2,65 %	126,74
65.2.QZ3.05.C	4P taglia 63 A - Id = 1 A	Cad	2,92 %	150,01
65.2.QZ3.06	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icn FINO A 15 KA , CLASSE "AC", ANTIPERTURBAZIONE Id = 0,03 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icn fino a 15 kA in accordo con CEI EN 61009-1 Appendice G con potere di interruzione in corto circuito equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, con potere di interruzione differenziale equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato per valori di Icn fino a 6 kA, con potere di interruzione differenziale minimo pari a 7,5 kA per interruttori magnetotermici con valori di Icn pari a 10 e 15 kA, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.			
65.2.QZ3.06.A	2P taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad	2,17 %	130,89
65.2.QZ3.06.B	4P taglia 63 A - Id = 0,03 A			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.2.QZ3.21	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icn FINO A 15 KA , CLASSE "A", Id = 0,03 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icn fino a 15 kA in accordo con CEI EN 61009-1 Appendice G con potere di interruzione in corto circuito equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, con potere di interruzione differenziale equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato per valori di Icn fino a 6 kA, con potere di interruzione differenziale minimo pari a 7,5 kA per interruttori magnetotermici con valori di Icn pari a 10 e 15 kA, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.	Cad	1,83 %	239,93
65.2.QZ3.21.A	2P In taglia 25 A - Id = 0,03 A	Cad	1,83 %	140,90
65.2.QZ3.21.B	2P In taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad	1,80 %	172,24
65.2.QZ3.21.C	3P In taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad	1,74 %	208,17
65.2.QZ3.21.D	4P In taglia 25 A - Id = 0,03 A	Cad	1,82 %	212,75
65.2.QZ3.21.E	4P In taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad	1,77 %	261,93
65.2.QZ3.22	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icn FINO A 15 KA , CLASSE "A", Id = 0,1 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icn fino a 15 kA in accordo con CEI EN 61009-1 Appendice G con potere di interruzione in corto circuito equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, con potere di interruzione differenziale equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato per valori di Icn fino a 6 kA, con potere di interruzione differenziale minimo pari a 7,5 kA per interruttori magnetotermici con valori di Icn pari a 10 e 15 kA, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.	Cad	2,14 %	144,73
65.2.QZ3.22.A	2P taglia 63 A - Id = 0,1 A	Cad	2,10 %	172,22
65.2.QZ3.22.B	3P taglia 63 A - Id = 0,1 A	Cad	2,46 %	188,65
65.2.QZ3.22.C	4P taglia 63 A - Id = 0,1 A	Cad		
65.2.QZ3.23	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icn FINO A 15 KA , CLASSE "A", Id = 0,3/0,5 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icn fino a 15 kA in accordo con CEI EN 61009-1 Appendice G con potere di interruzione in corto circuito equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, con potere di interruzione differenziale equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato per valori di Icn fino a 6 kA, con potere di interruzione differenziale minimo pari a 7,5 kA per interruttori magnetotermici con valori di Icn pari a 10 e 15 kA, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.2.QZ3.23.A	2P taglia 63 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad	2,09 %	147,84
65.2.QZ3.23.B	3P taglia 63 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad	2,06 %	175,62
65.2.QZ3.23.C	4P taglia 63 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad	2,41 %	192,37
65.2.QZ3.24	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icn FINO A 15 KA , CLASSE "A", Id = 1 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icn fino a 15 kA in accordo con CEI EN 61009-1 Appendice G con potere di interruzione in corto circuito equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, con potere di interruzione differenziale equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato per valori di Icn fino a 6 kA, con potere di interruzione differenziale minimo pari a 7,5 kA per interruttori magnetotermici con valori di Icn pari a 10 e 15 kA, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.			
65.2.QZ3.24.A	2P taglia 63 A - Id = 1 A	Cad	1,95 %	158,66
65.2.QZ3.24.B	3P taglia 63 A - Id = 1 A	Cad	1,91 %	189,00
65.2.QZ3.24.C	4P taglia 63 A - Id = 1 A	Cad	2,28 %	203,70
65.2.QZ3.25	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icn FINO A 15 KA , CLASSE "A", ANTIPERTURBAZIONE Id = 0,03 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icn fino a 15 kA in accordo con CEI EN 61009-1 Appendice G con potere di interruzione in corto circuito equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, con potere di interruzione differenziale equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato per valori di Icn fino a 6 kA, con potere di interruzione differenziale minimo pari a 7,5 kA per interruttori magnetotermici con valori di Icn pari a 10 e 15 kA, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.			
65.2.QZ3.25.A	2P taglia 25 A - Id = 0,03 A	Cad	1,99 %	155,33
65.2.QZ3.25.B	2P taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad	1,91 %	189,34
65.2.QZ3.25.C	4P taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad	1,61 %	288,19
65.2.QZ3.31	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI SELETTIVI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icn FINO A 15 KA , CLASSE "A", Id = 0,3/0,5 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icn fino a 15 kA in accordo con CEI EN 61009-1 Appendice G con potere di interruzione in corto circuito equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, con potere di interruzione differenziale equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato per valori di Icn fino a 6 kA, con potere di interruzione differenziale minimo pari a 7,5 kA per interruttori			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	magnetotermici con valori di Icn pari a 10 e 15 kA, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.			
65.2.QZ3.31.A	2P taglia 63 A - Id = 0,3/0,5 A - selettivo	Cad	1,39 %	222,91
65.2.QZ3.31.B	3P taglia 63 A - Id = 0,3/0,5 A - selettivo	Cad	1,52 %	237,27
65.2.QZ3.31.C	4P taglia 63 A - Id = 0,3/0,5 A - selettivo	Cad	1,82 %	255,70
65.2.QZ3.32	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI SELETTIVI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icn FINO A 15 KA , CLASSE "A", Id = 1 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icn fino a 15 kA in accordo con CEI EN 61009-1 Appendice G con potere di interruzione in corto circuito equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, con potere di interruzione differenziale equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato per valori di Icn fino a 6 kA, con potere di interruzione differenziale minimo pari a 7,5 kA per interruttori magnetotermici con valori di Icn pari a 10 e 15 kA, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.			
65.2.QZ3.32.A	2P taglia 63 A - Id = 1 A - selettivo	Cad	0,20 %	258,13
65.2.QZ3.32.B	3P taglia 63 A - Id = 1 A - selettivo	Cad	0,27 %	284,20
65.2.QZ3.32.C	4P taglia 63 A - Id = 1 A - selettivo	Cad	0,43 %	302,03
65.2.QZ3.41	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icu DA 16 A 50 kA, CLASSE "AC", Id = 0,03 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icu da 16 a 50 kA in accordo con CEI EN 600947-2 Appendice B con potere di interruzione in corto circuito e con potere di interruzione differenziale equivalenti a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.			
65.2.QZ3.41.A	2P taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad	2,13 %	169,77
65.2.QZ3.41.B	3P taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad	1,65 %	265,17
65.2.QZ3.41.C	4P taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad	1,82 %	283,31
65.2.QZ3.42	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icu DA 16 A 50 kA, CLASSE "AC", Id = 0,3 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icu da 16 a 50 kA in accordo con CEI EN 600947-2 Appendice B con potere di interruzione in corto circuito e con potere di interruzione differenziale equivalenti a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.			
65.2.QZ3.42.A	2P taglia 63 A - Id = 0,3 A	Cad	2,55 %	141,86
65.2.QZ3.42.B	3P taglia 63 A - Id = 0,3 A	Cad	2,31 %	190,06
65.2.QZ3.42.C	4P taglia 63 A - Id = 0,3 A	Cad	2,56 %	201,78
65.2.QZ3.43	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icu DA 16 A 50 kA, CLASSE "A", Id = 0,03 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icu da 16 a 50 kA in accordo con CEI EN 600947-2 Appendice B con potere di interruzione in corto circuito e con potere di interruzione differenziale equivalenti a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.			
65.2.QZ3.43.A	2P taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad	1,65 %	219,11
65.2.QZ3.43.B	3P taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad	1,28 %	342,37
65.2.QZ3.43.C	4P taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad	1,42 %	362,68
65.2.QZ3.43.D	4P taglia 125 A - Id = 0,03 A	Cad	1,44 %	393,37
65.2.QZ3.44	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icu DA 16 A 50 kA, CLASSE "A", Id = 0,3 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icu da 16 a 50 kA in accordo con CEI EN 600947-2 Appendice B con potere di interruzione in corto circuito e con potere di interruzione differenziale equivalenti a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.			
65.2.QZ3.44.A	2P taglia 63 A - Id = 0,3 A	Cad	1,89 %	191,24
65.2.QZ3.44.B	3P taglia 63 A - Id = 0,3 A	Cad	1,72 %	254,45
65.2.QZ3.44.C	4P taglia 63 A - Id = 0,3 A	Cad	1,91 %	270,41
65.2.QZ3.44.D	4P taglia 125 A - Id = 0,3 A	Cad	1,91 %	296,83
65.2.QZ3.45	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI SELETTIVI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icu DA 16 A 50 kA, CLASSE "A", Id = 0,3 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icu da 16 a 50 kA in accordo con CEI EN 600947-2 Appendice B con potere di interruzione in corto circuito e con potere di interruzione differenziale equivalenti a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.			
65.2.QZ3.45.A	2P taglia 63 A - Id = 0,3 A	Cad	1,14 %	315,70
65.2.QZ3.45.B	3P taglia 63 A - Id = 0,3 A	Cad	1,27 %	344,55
65.2.QZ3.45.C	4P taglia 63 A - Id = 0,3 A	Cad	1,41 %	366,97
65.2.QZ3.46	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI SELETTIVI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icu DA 16 A 50 kA, CLASSE "A", Id = 1 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icu da 16 a 50 kA in accordo con CEI EN 600947-2 Appendice B con potere di interruzione in corto circuito e con potere di interruzione differenziale equivalenti a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.			
65.2.QZ3.46.A	2P taglia 63 A - Id = 1 A	Cad	1,10 %	328,54
65.2.QZ3.46.B	3P taglia 63 A - Id = 1 A	Cad	1,22 %	359,58
65.2.QZ3.46.C	4P taglia 63 A - Id = 1 A	Cad	1,34 %	384,15
65.2.QZ3.47	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI REGOLABILI IN TEMPO E SENSIBILITA' PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icu DA 16 A 50 kA, CLASSE "A" Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari regolabili a gradini in tempo e sensibilità per interruttori automatici magnetotermici con Icu da 16 a 50 kA in accordo con CEI EN 600947-2 Appendice B con potere di interruzione in corto circuito e con potere di interruzione differenziale equivalenti a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti con l'interruttore associato, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda.			
65.2.QZ3.47.A	3P taglia 63 A - Id da 0,3 a 3 A	Cad	0,85 %	544,38
65.2.QZ3.47.B	4P taglia 63 A - Id da 0,3 a 3 A	Cad	0,93 %	579,70
65.2.QZ3.47.C	3P taglia 125 A - Id da 0,3 a 3 A	Cad	0,95 %	573,28
65.2.QZ3.47.D	4P taglia 125 A - Id da 0,3 a 3 A	Cad	0,96 %	616,81
65.3	INTERRUTTORI MAGNETICI, MAGNETOTERMICI, E BLOCCHI DIFFERENZIALI SCATOLATI			
65.3.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.3.QZ1.01	INTERRUTTORI SCATOLATI CON SGANCIATORE MAGNETICO Fornitura e posa in opera di interruttori scatolati con sganciatore magnetico regolabile esecuzione tripolare, Icu = 70 kA, Ics = 100 % di Icu, tensione di impiego 380/415 V, 50 Hz, attacchi anteriori, compreso montaggio entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, cablaggio, morsettiere, accessori, capicorda e siglatura degli interruttori.			
65.3.QZ1.01.A	In = 80 A, regolazione fino a 25 A	Cad	4,81 %	643,66
65.3.QZ1.01.B	In = 80 A, regolazione 50 A	Cad	4,14 %	747,95
65.3.QZ1.01.C	In = 80 A, regolazione 80 A	Cad	2,91 %	1.062,53
65.3.QZ1.01.D	In = 160 A, regolazione 100 A	Cad	3,41 %	1.133,48
65.3.QZ1.01.E	In = 160 A, regolazione 150 A	Cad	2,70 %	1.432,76
65.3.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)			
65.3.QZ2.01	INTERRUTTORI SCATOLATI CON SGANCIATORE STANDARD DA 160 A Fornitura e posa in opera di interruttori scatolati con sganciatore magnetotermico standard 3P+N/2 da 160 A, Ics = 100 % di Icu, tensione di impiego 380/415 V, 50 Hz, termica regolabile e magnetica fissa, esecuzione 3P o 4P, attacchi anteriori, compreso montaggio entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, accessori, cablaggio, morsettiere, capicorda e siglatura degli interruttori.			
65.3.QZ2.01.A	Icu = 25 kA, 3P, taratura 80 e 100 A	Cad	7,87 %	491,99
65.3.QZ2.01.B	Icu = 25 kA, 3P, taratura 125 A	Cad	5,46 %	708,67
65.3.QZ2.01.C	Icu = 25 kA, 3P, taratura 160 A	Cad	4,89 %	791,28
65.3.QZ2.01.D	Icu = 36 kA, 3P, taratura 80 e 100 A	Cad	6,36 %	608,92
65.3.QZ2.01.E	Icu = 36 kA, 3P, taratura 125 A	Cad	4,69 %	825,60
65.3.QZ2.01.F	Icu = 36 kA, 3P, taratura 160 A	Cad	4,26 %	908,24
65.3.QZ2.01.G	Icu = 50 kA, 3P, taratura 80 e 100 A	Cad	4,36 %	887,83
65.3.QZ2.01.H	Icu = 50 kA, 3P, taratura 125 A	Cad	3,50 %	1.104,49
65.3.QZ2.01.I	Icu = 50 kA, 3P, taratura 160 A	Cad	3,26 %	1.187,13
65.3.QZ2.01.J	Icu = 25 kA, 4P, taratura 80 e 100 A			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.3.QZ2.01.K	Icu = 25 kA, 4P, taratura 125 A	Cad	7,25 %	640,13
65.3.QZ2.01.L	Icu = 25 kA, 4P, taratura 160 A	Cad	5,06 %	916,93
65.3.QZ2.01.M	Icu = 36 kA, 4P, taratura 80 e 100 A	Cad	4,43 %	1.047,79
65.3.QZ2.01.N	Icu = 36 kA, 4P, taratura 125 A	Cad	5,88 %	790,33
65.3.QZ2.01.O	Icu = 36 kA, 4P, taratura 160 A	Cad	4,35 %	1.068,17
65.3.QZ2.01.P	Icu = 50 kA, 4P, taratura 80 e 100 A	Cad	3,88 %	1.198,00
65.3.QZ2.01.Q	Icu = 50 kA, 4P, taratura 125 A	Cad	4,16 %	1.117,54
65.3.QZ2.01.R	Icu = 50 kA, 4P, taratura 160 A	Cad	3,33 %	1.396,45
65.3.QZ2.02	INTERRUTTORI SCATOLATI CON SGANCIATORE STANDARD DA 250 A Fornitura e posa in opera di interruttori scatolati con sganciatore standard 3P+n/2 da 250 A, Ics = 100 % di Icu, tensione di impiego 380/415 V, 50 Hz, esecuzione 3P o 4P, termica regolabile e magnetica fissa, attacchi anteriori, compreso montaggio entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, accessori, cablaggio, morsettiere, capicorda e siglatura degli interruttori.	Cad	3,04 %	1.526,26
65.3.QZ2.02.A	Icu = 36 kA, 3P, taratura 80 e 100 A	Cad	5,37 %	864,35
65.3.QZ2.02.B	Icu = 36 kA, 3P, taratura 125 A	Cad	4,30 %	1.081,01
65.3.QZ2.02.C	Icu = 36 kA, 3P, taratura da 160 a 250 A	Cad	3,77 %	1.231,24
65.3.QZ2.02.D	Icu = 50 kA, 3P, taratura 80 e 100 A	Cad	4,01 %	1.157,22
65.3.QZ2.02.E	Icu = 50 kA, 3P, taratura 125 A	Cad	3,38 %	1.373,90
65.3.QZ2.02.F	Icu = 50 kA, 3P, taratura da 160 a 250 A	Cad	3,05 %	1.524,06
65.3.QZ2.02.G	Icu = 36 kA, 4P, taratura 80 e 100 A	Cad	4,91 %	1.051,09
65.3.QZ2.02.H	Icu = 36 kA, 4P, taratura 125 A	Cad	3,87 %	1.334,30
65.3.QZ2.02.I	Icu = 36 kA, 4P, taratura da 160 a 250 A	Cad	3,33 %	1.548,84
65.3.QZ2.02.J	Icu = 50 kA, 4P, taratura 80 e 100 A	Cad	3,59 %	1.436,18



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.3.QZ2.02.K	Icu = 50 kA, 4P, taratura 125 A	Cad	3,00 %	1.720,48
65.3.QZ2.02.L	Icu = 50 kA, 4P, taratura da 160 a 250 A	Cad	2,67 %	1.935,01
65.3.QZ2.03	INTERRUTTORI SCATOLATI CON SGANCIATORE ELETTRONICO DA 250 A Fornitura e posa in opera di interruttori scatolati con sganciatore elettronico da 250 A, Ics = 100 % di Icu protezioni termiche e magnetiche regolabili, scelta della protezione del neutro tramite commutatore, tensione di impiego 380/415 V, 50 Hz, esecuzione 3P o 4P, attacchi anteriori, compreso montaggio entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, accessori, cablaggio, morsettiere, capicorda e siglatura degli interruttori.			
65.3.QZ2.03.A	Icu = 36 kA, 3P, In = 40/100 A	Cad	3,83 %	1.214,04
65.3.QZ2.03.B	Icu = 36 kA, 3P, In = 250 A	Cad	3,42 %	1.356,74
65.3.QZ2.03.C	Icu = 50 kA, 3P, In = 40/100 A	Cad	2,82 %	1.646,38
65.3.QZ2.03.D	Icu = 50 kA, 3P, In = 250 A	Cad	2,53 %	1.838,39
65.3.QZ2.03.E	Icu = 36 kA, 4P, In = 40/100 A	Cad	3,44 %	1.499,51
65.3.QZ2.03.F	Icu = 36 kA, 4P, In = 250 A	Cad	3,06 %	1.686,11
65.3.QZ2.03.G	Icu = 50 kA, 4P, In = 40/100 A	Cad	2,73 %	1.886,78
65.3.QZ2.03.H	Icu = 50 kA, 4P, In = 250 A	Cad	2,49 %	2.073,45
65.3.QZ2.04	INTERRUTTORI SCATOLATI CON SGANCIATORE ELETTRONICO DA 400 A Fornitura e posa in opera di interruttori scatolati con sganciatore elettronico da 400 A, Ics = 100 % di Icu tarature regolabili per sovraccarichi e corto circuiti, scelta della protezione del neutro tramite commutatore, tensione di impiego 380/415 V, 50 Hz, esecuzione 3P o 4P, attacchi anteriori, compreso montaggio entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, accessori, cablaggio, raccordi e siglatura degli interruttori.			
65.3.QZ2.04.A	Icu da 36 a 45 kA - 3P	Cad	4,04 %	2.554,88
65.3.QZ2.04.B	Icu da 65 a 70 kA - 3P	Cad	3,81 %	2.706,15
65.3.QZ2.04.C	Icu da 36 a 45 kA - 4P	Cad	3,95 %	3.267,12
65.3.QZ2.04.D	Icu da 65 a 70 kA - 4P	Cad	3,73 %	3.456,96
65.3.QZ2.05	INTERRUTTORI SCATOLATI CON SGANCIATORE ELETTRONICO DA 630 A Fornitura e posa in opera di interruttori scatolati, con sganciatore elettronico da 630 A, Ics minima pari a 35 kA, tensione di impiego 380/415 V, 50 Hz, categoria di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	utilizzo B, tarature e tempi regolabili per sovraccarichi e corto circuiti, scelta della protezione del neutro tramite commutatore, esecuzione 3P o 4P, attacchi anteriori, compreso montaggio entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, accessori, cablaggio, raccordi e siglatura degli interruttori.			
65.3.QZ2.05.A	Icu = 50 kA - 3P	Cad	3,33 %	4.642,21
65.3.QZ2.05.B	Icu da 65 a 70 kA - 3P	Cad	3,13 %	4.942,58
65.3.QZ2.05.C	Icu = 50 kA - 4P	Cad	3,14 %	5.750,81
65.3.QZ2.05.D	Icu da 65 a 70 kA - 4P	Cad	2,94 %	6.134,85
65.3.QZ2.06	INTERRUTTORI SCATOLATI CON SGANCIATORE ELETTRONICO DA 800 A Fornitura e posa in opera di interruttori scatolati, con sganciatore elettronico da 800 A, Ics minima pari a 35 kA, tensione di impiego 380/415 V, 50 Hz, categoria di utilizzo B, tarature e tempi regolabili per sovraccarichi e corto circuiti, scelta della protezione del neutro tramite commutatore, esecuzione 3P o 4P, attacchi anteriori, compreso montaggio entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, accessori, cablaggio, raccordi e siglatura degli interruttori.			
65.3.QZ2.06.A	Icu = 50 kA - 3P	Cad	5,63 %	5.503,05
65.3.QZ2.06.B	Icu = 70 kA - 3P	Cad	5,25 %	5.899,97
65.3.QZ2.06.C	Icu = 50 kA - 4P	Cad	6,00 %	6.881,22
65.3.QZ2.06.D	Icu = 70 kA - 4P	Cad	5,59 %	7.387,54
65.3.QZ2.07	INTERRUTTORI SCATOLATI CON SGANCIATORE ELETTRONICO DA 1250 A Fornitura e posa in opera di interruttori scatolati, con sganciatore elettronico da 1250 A, Ics minima pari a 35 kA, tensione di impiego 380/415 V, 50 Hz, categoria di utilizzo B, tarature e tempi regolabili per sovraccarichi e corto circuiti, scelta della protezione del neutro tramite commutatore, esecuzione 3P o 4P, attacchi anteriori, compreso montaggio entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, accessori, cablaggio, raccordi e siglatura degli interruttori.			
65.3.QZ2.07.A	Icu = 50 kA - 3P	Cad	6,29 %	6.558,28
65.3.QZ2.07.B	Icu = 70 kA - 3P	Cad	5,96 %	6.923,03
65.3.QZ2.07.C	Icu = 50 kA - 4P	Cad	6,25 %	8.249,64
65.3.QZ2.07.D	Icu = 70 kA - 4P	Cad	6,02 %	8.575,76
65.3.QZ2.91	SOVRAPPREZZO PER ESECUZIONE DI INTERRUTTORI SCATOLATI IN VERSIONE CON ATTACCHI POSTERIORI Sovrapprezzo alla fornitura e posa in opera di interruttori scatolati di tipo fisso per realizzazione di attacchi posteriori tramite apposito kit, comprensivi dei collegamenti e degli accessori.			

738



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.3.QZ3.01.D	4P In = 250 A sensibilità da 0,03 a 10 A	Cad	3,29 %	861,90
65.3.QZ3.01.E	3P In = 400 A sensibilità da 0,3 a 30 A	Cad	4,37 %	945,33
65.3.QZ3.01.F	4P In = 400 A sensibilità da 0,3 a 30 A	Cad	4,90 %	1.105,87
65.4	INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI			
65.4.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
65.4.QZ1.01	INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI CLASSE "AC" Fornitura e posa in opera di interruttori differenziali puri modulari, classe "AC", conformi alle norme CEI EN 61008, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.			
65.4.QZ1.01.A	2P - In = 25 A - Idn = 0,03 A	Cad	12,37 %	135,57
65.4.QZ1.01.B	2P - In = 25 A - Idn = 0,3 A	Cad	13,00 %	129,04
65.4.QZ1.01.C	2P - In = 40 A - Idn = 0,03 A	Cad	10,89 %	153,93
65.4.QZ1.01.D	2P - In = 40 A - Idn = 0,3 A	Cad	11,18 %	150,01
65.4.QZ1.01.E	2P - In = 63 A - Idn = 0,03 A	Cad	8,19 %	204,88
65.4.QZ1.01.F	2P - In = 63 A - Idn = 0,3 A	Cad	8,40 %	199,66
65.4.QZ1.01.G	4P - In = 25 A - Idn = 0,03 A	Cad	6,85 %	244,68
65.4.QZ1.01.H	4P - In = 25 A - Idn = 0,3 A	Cad	8,54 %	196,36
65.4.QZ1.01.I	4P - In = 40 A - Idn = 0,03 A	Cad	6,48 %	258,91
65.4.QZ1.01.J	4P - In = 40 A - Idn = 0,3 A	Cad	7,33 %	228,86
65.4.QZ1.01.K	4P - In = 63 A - Idn = 0,03 A	Cad	4,88 %	343,83
65.4.QZ1.01.L	4P - In = 63 A - Idn = 0,3 A	Cad	5,94 %	282,42
65.4.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.4.QZ2.01	INTERRUTTORI DIFFERENZIALI PURI CLASSE "A" Fornitura e posa in opera di interruttori differenziali puri modulari, classe "A", conformi alle norme CEI EN 61008, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.			
65.4.QZ2.01.A	2P - In = 25 A - Idn = 0,03 A	Cad	7,67 %	201,86
65.4.QZ2.01.B	2P - In = 25 A - Idn = 0,3 A	Cad	7,87 %	196,73
65.4.QZ2.01.C	2P - In = 40 A - Idn = 0,03 A	Cad	6,67 %	251,50
65.4.QZ2.01.D	2P - In = 40 A - Idn = 0,3 A	Cad	7,09 %	218,29
65.4.QZ2.01.E	2P - In = 63 A - Idn = 0,03 A	Cad	4,65 %	333,24
65.4.QZ2.01.F	2P - In = 63 A - Idn = 0,3 A	Cad	5,06 %	305,93
65.4.QZ2.01.G	4P - In = 25 A - Idn = 0,03 A	Cad	7,38 %	314,79
65.4.QZ2.01.H	4P - In = 25 A - Idn = 0,3 A	Cad	9,28 %	250,11
65.4.QZ2.01.I	4P - In = 40 A - Idn = 0,03 A	Cad	6,85 %	338,79
65.4.QZ2.01.J	4P - In = 40 A - Idn = 0,3 A	Cad	7,97 %	291,35
65.4.QZ2.01.K	4P - In = 63 A - Idn = 0,03 A	Cad	4,97 %	492,74
65.4.QZ2.01.L	4P - In = 63 A - Idn = 0,3 A	Cad	7,11 %	344,72
65.5	ACCESSORI ED ELEMENTI AUSILIARI PER INTERRUTTORI			
65.5.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
65.5.QZ1.01	SGANCIATORI PER INTERRUTTORI MODULARI Fornitura e posa in opera di sganciatori da collegare ad interruttori automatici modulari, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.			
65.5.QZ1.01.A	Sganciatore a lancio di corrente 12-250 Vcc/24 - 415 Vca	Cad	12,09 %	42,69



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.5.QZ1.01.B	Sganciatore di minima tensione 12-220 Vcc/24 - 380 Vca	Cad	6,19 %	83,36
65.5.QZ1.02	CONTATTI AUSILIARI DI INDICAZIONE E DI INTERVENTO PER INTERRUTTORI MODULARI Fornitura e posa in opera di contatti ausiliari e di segnalazione da affiancare a interruttori automatici modulari, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.			
65.5.QZ1.02.A	Contatti ausiliari di indicazione 1NA+1NC/2NA/2NC	Cad	15,95 %	32,36
65.5.QZ1.02.B	Contatti ausiliari di indicazione 1NA+2NC/3NA/3NC	Cad	16,58 %	46,67
65.5.QZ1.02.C	Contatto ausiliario di segnalazione in commutazione	Cad	14,01 %	36,82
65.5.QZ1.02.D	Contatti ausiliari di indicazione e segnalazione in commutazione	Cad	14,55 %	44,33
65.5.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)			
65.5.QZ2.01	SGANCIATORI PER INTERRUTTORI SCATOLATI Fornitura e posa in opera di sganciatori da collegare a interruttori automatici scatolati, compreso montaggio, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere, capicorda e siglatura sugli interruttori.			
65.5.QZ2.01.A	Sganciatore a lancio di corrente 24-440 Vca o 12-250 Vcc per interruttori fino a 400 A	Cad	5,39 %	143,50
65.5.QZ2.01.B	Sganciatore a lancio di corrente 24-440 Vca o 12-250 Vcc per interruttori da 630 fino a 1250 A	Cad	4,91 %	262,77
65.5.QZ2.01.C	Sganciatore di minima tensione 24-400 Vca o 12-250 Vcc per interruttori fino a 400 A	Cad	4,23 %	183,07
65.5.QZ2.01.D	Sganciatore di minima tensione 24-400 Vca o 12-250 Vcc per interruttori da 630 fino a 1250 A	Cad	4,50 %	286,38
65.5.QZ2.02	CONTATTI AUSILIARI DI INDICAZIONE E DI INTERVENTO PER INTERRUTTORI SCATOLATI Fornitura e posa in opera di contatti ausiliari e di segnalazione per interruttori automatici scatolati, compreso montaggio capicorda e siglatura sugli interruttori.			
65.5.QZ2.02.A	Contatto ausiliario in commutazione di aperto/chiuso,sganciato, guasto elettrico, guasto differenziale per interruttori fino a 1250 A	Cad	15,68 %	65,83
65.5.QZ2.02.B	Contatto ausiliario in commutazione di inserito/estratto, inserito, estratto, test per telai estraibili per interruttori fino a 1250 A	Cad	17,97 %	114,88
65.6	PORTAFUSIBILI, SALVAMOTORI E RELE' DI PROTEZIONE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.6.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
65.6.QZ1.01	PORTAFUSIBILI SEZIONABILI Fornitura e posa in opera di portafusibili sezionabili completi di fusibili tipo gG o aM, tensione fino a 500 V, sezionamento per rotazione del cassetto, sostituzione del fusibile possibile solo a sezionamento avvenuto, conformi alle norme CEI 32-4, compresi, montaggio e cablaggio entro quadri di qualsiasi tipo, morsettiere, accessori, capicorda e siglatura del portafusibile.			
65.6.QZ1.01.A	Tipo 1P+N I _{max} aM 50 A - I _{max} gG 40 A - 14x51 mm	Cad	26,99 %	62,14
65.6.QZ1.01.B	Tipo 3P I _{max} aM 50 A - I _{max} gG 40 A - 14x51 mm	Cad	24,76 %	83,36
65.6.QZ1.01.C	Tipo 3P+N I _{max} aM 50 A - I _{max} gG 40 A - 14x51 mm	Cad	23,21 %	105,60
65.6.QZ1.01.D	Tipo 1P+N I _{max} aM 100 A - 22x58 mm	Cad	26,01 %	84,30
65.6.QZ1.01.E	Tipo 3P I _{max} aM 80/100 A - I _{max} gG 80 A - 22x58 mm	Cad	23,44 %	110,07
65.6.QZ1.01.F	Tipo 3P+N I _{max} aM 80/100 A - I _{max} gG 80 A - 22x58 mm	Cad	20,13 %	147,36
65.6.QZ1.02	INTERRUTTORI DI MANOVRA - SEZIONATORI PER FUSIBILI CILINDRICI Fornitura e posa in opera di interruttori di manovra-sezionatori per fusibili cilindrici tipo gG o aM, tensione fino a 500 V, sezionamento per rotazione del cassetto, sostituzione del fusibile possibile solo a sezionamento avvenuto, conformi alle norme CEI 32-EN 60947-3, compresi fusibili, montaggio e cablaggio entro quadri di qualsiasi tipo, accessori, morsettiere, capicorda e siglatura del portafusibile.			
65.6.QZ1.02.A	Tipo 1P I _{max} aM 20 A - I _{max} gG 32 A - 10,3x38 mm	Cad	36,60 %	22,56
65.6.QZ1.02.B	Tipo 1P+N I _{max} aM 20 A - I _{max} gG 32 A - 10,3x38 mm	Cad	36,80 %	42,06
65.6.QZ1.02.C	Tipo 3P I _{max} aM 20 A - I _{max} gG 32 A - 10,3x38 mm	Cad	33,56 %	57,65
65.6.QZ1.02.D	Tipo 3P+N I _{max} aM 20 A - I _{max} gG 32 A - 10,3x38 mm	Cad	32,30 %	71,88
65.6.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)			
65.6.QZ2.01	INTERRUTTORI DI MANOVRA-SEZIONATORI PER FUSIBILI NH Fornitura e posa in opera di interruttori di manovra-sezionatori per fusibili a coltello NH inclusi coprimerse, albero e maniglia, rilevatori d'intervento meccanici, esecuzione conforme a CEI EN 60947-3 compresi fusibili, montaggio e cablaggio entro quadri di qualsiasi tipo, morsettiere, accessori, capicorda e siglatura del portafusibile.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.6.QZ2.01.A	Tipo 3P-160 A	Cad	11,18 %	461,45
65.6.QZ2.01.B	Tipo 3P+N -160 A			
65.6.QZ2.01.C	Tipo 3P-250 A	Cad	9,53 %	676,77
65.6.QZ2.01.D	Tipo 3P+N -250 A			
65.6.QZ3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (3)	Cad	9,61 %	805,21
65.6.QZ3.01	INTERRUTTORI SALVAMOTORE MODULARI Fornitura e posa in opera di interruttori salvamotore trifasi di tipo modulare, tensione nominale Un = 400 Vca, conformi alle norme IEC 269.2, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura.			
65.6.QZ3.01.A	In fino a 0,63 A	Cad	13,22 %	146,32
65.6.QZ3.01.B	In da 1 a 6,3 A			
65.6.QZ3.01.C	In da 9 a 16 A	Cad	10,72 %	180,55
65.6.QZ3.01.D	In da 20 a 25 A			
65.7	ELEMENTI DI COMANDO, CONTROLLO E MISURA	Cad	8,04 %	240,65
65.7.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
65.7.QZ1.01	PULSANTI LUMINOSI, NON LUMINOSI E GEMME Fornitura e posa in opera di pulsanti luminosi, non luminosi e gemme di tipo modulare, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, tensione fino a 230 V, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura.	Cad	17,21 %	29,99
65.7.QZ1.01.A	Pulsante non luminoso 16 A, 1NA+1NC			
65.7.QZ1.01.B	Pulsante luminoso 16 A, 1NA+1NC	Cad	16,27 %	31,71
65.7.QZ1.01.C	Gemma luminosa completa di lampada			
65.7.QZ1.02	CONTATORI Fornitura e posa in opera di contatori di tipo modulare, tensione di comando bobina da 12 a 230 Vca, conformi alle norme IEC 947-4-1e IEC 1095, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di	Cad	18,40 %	28,04



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura.			
65.7.QZ1.02.A	Tipo AC1 = 20 A, AC3 = 1,1 kW (230 V), contatti 1NA+1NC/2NC/2NA	Cad	9,06 %	56,94
65.7.QZ1.02.B	Tipo AC1 = 24 A, AC3 = 4 kW (400 V), contatti 4NA	Cad	12,19 %	63,51
65.7.QZ1.02.C	Tipo AC1 = 40 A, AC3 = 11 kW (400 V), contatti 4NA	Cad	8,29 %	140,08
65.7.QZ1.02.D	Tipo AC1 = 63 A, AC3 = 15 kW (400 V), contatti 4NA	Cad	7,05 %	182,97
65.7.QZ1.02.E	Contatto ausiliario 2 NA/1NA+1NC	Cad	8,43 %	30,61
65.7.QZ1.03	RELE' MONOSTABILI Fornitura e posa in opera di relè monostabili di tipo modulare, tensione di comando bobina da 12 a 230 Vca, conformi alle norme DIN VDE 0637 e DIN 43880, portata dei contatti 16 A con UN = 250 V, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura.			
65.7.QZ1.03.A	Tipo con 1 contatto NA	Cad	12,36 %	41,74
65.7.QZ1.03.B	Tipo con 2 contatti concordi o discordi	Cad	11,28 %	50,30
65.7.QZ1.04	RELE' PASSO-PASSO ELETTROMECCANICI Fornitura e posa in opera di relè passo-passo elettromeccanici di tipo modulare, tensione di comando bobina da 12 a 230 Vca, portata dei contatti 16 A con Un 250 V, conformi alle norme DIN VDE 0637 e DIN 43880, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura.			
65.7.QZ1.04.A	Tipo con 1 contatto	Cad	10,46 %	49,35
65.7.QZ1.04.B	Tipo con 2 contatti concordi/discordi	Cad	9,16 %	59,16
65.7.QZ1.04.C	Tipo con 2 contatti sequenziali	Cad	8,68 %	62,45
65.7.QZ1.04.D	Tipo con 4 contatti	Cad	6,34 %	89,49
65.7.QZ1.05	RELE' PASSO-PASSO ELETTRONICI Fornitura e posa in opera di relè passo-passo elettronici di tipo modulare, tensione di comando bobina da 12 a 230 Vca, portata dei contatti 10 A con Un 250 V, conformi alle norme DIN VDE 0637 e DIN 43880, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura.			
65.7.QZ1.05.A	Tipo con 1 contatto			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.7.QZ1.05.B	Tipo con 2 contatti concordi/discordi	Cad	5,77 %	89,43
65.7.QZ1.06	COMMUTATORI Fornitura e posa in opera di commutatori di tipo modulare, conformi alle norme CE EN 60669-1 CEI EN 60947-5-1, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura.	Cad	4,51 %	120,03
65.7.QZ1.06.A	A 2 posizioni per 1 circuito	Cad	32,12 %	24,10
65.7.QZ1.06.B	A 3 posizioni con zero centrale	Cad	28,67 %	27,00
65.7.QZ1.06.C	A 2 posizioni di tipo rotativo completo di adattatore per guida	Cad	29,05 %	44,40
65.7.QZ1.06.D	A 3 posizioni di tipo rotativo completo di adattatore per guida	Cad	27,50 %	46,91
65.7.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)			
65.7.QZ2.01	INTERRUTTORI ORARI Fornitura e posa in opera di interruttori orari di tipo modulare, Un = 230 V, f = 50/60 Hz, con riserva di carica di almeno 72 ore, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura.			
65.7.QZ2.01.A	Elettromeccanico giornaliero	Cad	7,88 %	163,67
65.7.QZ2.01.B	Elettromeccanico giornaliero/settimanale	Cad	6,51 %	198,28
65.7.QZ2.01.C	Digitale giornaliero	Cad	6,42 %	200,88
65.7.QZ2.01.D	Digitale giornaliero/settimanale	Cad	5,12 %	252,13
65.7.QZ2.02	INTERRUTTORE CREPUSCOLARE Fornitura e posa in opera di interruttore crepuscolare di tipo modulare completo di elemento fotosensibile posizionato all'esterno, esecuzione conforme alle norme CEI 92-1, campo di regolazione da 2 a 300 Lux, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere e siglatura con esclusione del cavo verso l'elemento fotosensibile.	Cad	21,76 %	142,31
65.7.QZ3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (3)			
65.7.QZ3.01	STRUMENTI DI MISURA ANALOGICI Fornitura e posa in opera di strumenti di misura modulari di tipo analogico con			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	classe di precisione 1,5 % per misure in corrente alternata, completi di scale intercambiabili, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, e siglatura.			
65.7.QZ3.01.A	Voltmetro	Cad	19,61 %	92,08
65.7.QZ3.01.B	Amperometro per inserzione diretta fino a 30 A	Cad	17,13 %	90,38
65.7.QZ3.01.C	Amperometro con inserzione tramite T.A. con secondario 5 A	Cad	16,89 %	91,65
65.7.QZ3.01.D	Frequenzimetro 45/65 Hz 100/280 V	Cad	6,76 %	228,87
65.7.QZ3.02	STRUMENTI DI MISURA DIGITALI Fornitura e posa in opera di strumenti di misura modulari di tipo digitale con precisione di +/- 1 digit, per misure in corrente alternata, completi di scale intercambiabili, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, e siglatura.			
65.7.QZ3.02.A	Voltmetro	Cad	8,48 %	212,97
65.7.QZ3.02.B	Amperometro con inserzione tramite T.A. con secondario 5 A	Cad	7,38 %	209,71
65.7.QZ3.02.C	Frequenzimetro 45/65 Hz 100/280 V	Cad	6,07 %	255,04
65.7.QZ3.03	MULTIMETRI DI TIPO DIGITALE Fornitura e posa in opera di multimetri digitali di tipo modulare per c.a., tensione di alimentazione ausiliaria 110-230-400 Vca, f = 50/60 Hz, tensione di ingresso nominale da 20 a 500 V, corrente di ingresso nominale 5 A tramite TA, conformi alle norme CEI-EN 61010-1, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, siglature.			
65.7.QZ3.03.A	Per misure di corrente, tensione, potenza e cosfi	Cad	3,21 %	643,98
65.7.QZ3.03.B	Per misure di corrente, tensione, potenza, energia e cosfi	Cad	2,58 %	799,67
65.7.QZ3.04	COMMUTATORI PER STRUMENTI DI MISURA Fornitura e posa in opera commutatori rotativi a camme per strumenti di misura tipo modulare per c.a., tensione isolamento 600 Vca, corrente nominale termica 12 A, manovre meccaniche 1.000.000, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, capicorda e siglatura.			
65.7.QZ3.04.A	Voltmetrico a 4 posizioni	Cad	19,01 %	67,87
65.7.QZ3.04.B	Amperometrico a 4 posizioni	Cad	16,80 %	76,78
65.7.QZ3.04.C	Voltmetrico a 7 posizioni	Cad	18,10 %	78,41



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.7.QZ3.05	TRASFORMATORI DI CORRENTE - TA Fornitura e posa in opera trasformatori di corrente per strumenti di misura, corrente nominale secondaria 5 A, classe 0,5, frequenza 40/60 Hz, esecuzione per barra o per cavi, conformi alle norme CEI 38-1, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti e cablaggi.			
65.7.QZ3.05.A	Corrente primaria fino a 250 A	Cad	30,09 %	51,45
65.7.QZ3.05.B	Corrente primaria 400 A	Cad	25,91 %	59,75
65.7.QZ3.05.C	Corrente primaria da 500 a 600 A	Cad	25,71 %	70,24
65.7.QZ3.05.D	Corrente primaria da 800 a 1000 A	Cad	17,17 %	150,27
65.7.QZ3.05.E	Corrente primaria da 1200 a 1500 A	Cad	16,45 %	156,82
65.8	INVOLUCRI PER QUADRI ELETTRICI			
65.8.QH2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - ACCIAIO			
65.8.QH2.01	QUADRI ELETTRICI MODULARI A PARETE DI TIPO METALLICO CON PORTA TRASPARENTE GRADO DI PROTEZIONE MINIMO IP54 Fornitura e posa in opera di quadri elettrici modulari in lamiera di acciaio zincato e verniciato, conformi alle norme CEI 23-51/CEI 17.13-1 grado di protezione minimo IP54, completi di porta frontale trasparente incernierata munita di guarnizione e completa di serratura, piastre di fondo, montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, staffe per ancoraggio a parete, sistema di ripartizione degli interruttori derivati mediante morsettiere modulari ovvero barrette di ripartizione, spazio per morsettiere componibili a servizio delle linee in uscita, barretta di terra, cablaggio con cavo FS17, numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature, coprifori, innesto portacavi, accessori di finitura.			
65.8.QH2.01.A	Dimensioni 400x500x200 mm o equivalenti	Cad	12,47 %	413,90
65.8.QH2.01.B	Dimensioni 400x650x200 mm o equivalenti	Cad	17,95 %	574,97
65.8.QH2.01.C	Dimensioni 500x650x250 mm o equivalenti	Cad	24,14 %	747,99
65.8.QH2.01.D	Dimensioni 600x800x300 mm o equivalenti	Cad	22,35 %	1.038,71
65.8.QH2.02	QUADRI ELETTRICI A PARETE DI TIPO METALLICO GRADO DI PROTEZIONE MINIMO IP40 LARGHEZZA 24 UNITA' MODULARI, PROFONDITA' DA 200 A 250 mm Fornitura e posa in opera di quadri elettrici in lamiera di acciaio zincato e verniciato conformi alle norme CEI 23-51/CEI 17.13-1 grado di protezione minimo IP40, larghezza utile 24 unità modulari da 17,5 mm, profondità da 200 a 250 mm, completi di porta frontale trasparente incernierata con serratura a chiave, piastre di fondo, montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, kit per montaggio interruttori scatolati, staffe per ancoraggio a parete, sistema di ripartizione degli interruttori derivati mediante morsettiere			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	modulari ovvero barrette di ripartizione, spazio per morsettiere componibili sulle linee in uscita, barretta di terra, cablaggio con cavo FS17, numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature, coprifori, innesto portacavi, accessori di finitura e schema del quadro elettrico realizzato.			
65.8.QH2.02.A	Altezza utile per le apparecchiature 1000 mm	Cad	15,44 %	1.169,59
65.8.QH2.02.B	Altezza utile per le apparecchiature 1200 mm	Cad	13,80 %	1.402,24
65.8.QH2.10	QUADRI ELETTRICI A PAVIMENTO DI TIPO METALLICO GRADO DI PROTEZIONE MINIMO IP40 LARGHEZZA 24 UNITA' MODULARI, PROFONDITA' DA 200 mm A 250 mm Fornitura e posa in opera di quadri elettrici modulari in lamiera di acciaio zincato e verniciato conformi alle norme CEI 23-51 CEI 17.13-1 grado di protezione minimo IP40, larghezza utile 24 unità modulari da 17,5 mm, profondità da 200 a 250 mm, completi di zoccolo, porta frontale trasparente incernierata con serratura a chiave, piastre di fondo, montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, kit per montaggio interruttori scatolati, staffe per ancoraggio a parete, sistema di ripartizione degli interruttori derivati mediante morsettiere modulari o sistemi sbarre, spazio per morsettiere componibili sulle linee in uscita, barra di terra, cablaggio con cavo FS17, numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature, coprifori, innesto portacavi, accessori di finitura e schema del quadro elettrico realizzato.			
65.8.QH2.10.A	Altezza utile per le apparecchiature 1600 mm	Cad	5,99 %	2.153,07
65.8.QH2.10.B	Altezza utile per le apparecchiature 1800 mm	Cad	6,39 %	2.421,96
65.8.QH2.10.C	Altezza utile per le apparecchiature 2000 mm	Cad	6,54 %	2.762,10
65.8.QH2.11	QUADRI ELETTRICI A PAVIMENTO DI TIPO METALLICO GRADO DI PROTEZIONE MINIMO IP40 LARGHEZZA 24 UNITA' MODULARI PIU' VANO ADDIZIONALE, PROFONDITA' DA 200 mm A 250 mm Fornitura e posa in opera di quadri elettrici in lamiera di acciaio zincato e verniciato conformi alle norme CEI 23-51/ CEI 17.13-1 grado di protezione minimo IP40, larghezza utile 24 unità modulari da 17,5 mm più vano addizionale con larghezza minima di 200 mm, profondità da 200 a 250 mm, completi di zoccolo, porta frontale trasparente incernierata con serratura a chiave, piastre di fondo, montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, kit per montaggio interruttori scatolati, staffe per ancoraggio a parete, sistema di ripartizione degli interruttori derivati mediante morsettiere modulari o sistemi sbarre, spazio per morsettiere componibili sulle linee in uscita, barra di terra, cablaggio con cavo FS17, numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature, coprifori, innesto portacavi, accessori di finitura e schema del quadro elettrico realizzato.			
65.8.QH2.11.A	Altezza utile per le apparecchiature 1600 mm	Cad	9,17 %	2.531,99
65.8.QH2.11.B	Altezza utile per le apparecchiature 1800 mm	Cad	8,90 %	2.899,71
65.8.QH2.11.C	Altezza utile per le apparecchiature 2000 mm	Cad	8,72 %	3.255,92
65.8.QH2.12	QUADRI ELETTRICI A PAVIMENTO DI TIPO METALLICO GRADO DI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	PROTEZIONE MINIMO IP40 LARGHEZZA 36 UNITA' MODULARI, PROFONDITA' DA 200 mm E FINO A 250 mm Fornitura e posa in opera di quadri elettrici in lamiera di acciaio zincato e verniciato conformi alle norme CEI 23-51/ CEI 17.13-1 grado di protezione minimo IP40, larghezza utile 36 unità modulari da 17,5 mm, profondità da 200 a 250 mm, completi di zoccolo, porta frontale trasparente incernierata con serratura a chiave, piastre di fondo, montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, kit per montaggio interruttori scatolati, staffe per ancoraggio a parete, sistema di ripartizione degli interruttori derivati mediante morsettiere modulari o sistemi sbarre, spazio per morsettiere componibili sulle linee in uscita, barra di terra, cablaggio con cavo FS17, numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature, copriferi, innesto portacavi, accessori di finitura e schema del quadro elettrico realizzato.			
65.8.QH2.12.A	Altezza utile per le apparecchiature 1600 mm	Cad	8,52 %	2.724,29
65.8.QH2.12.B	Altezza utile per le apparecchiature 1800 mm	Cad	8,31 %	3.103,76
65.8.QH2.12.C	Altezza utile per le apparecchiature 2000 mm	Cad	8,25 %	3.440,23
65.8.QH2.21	QUADRI ELETTRICI A PAVIMENTO DI TIPO METALLICO GRADO DI PROTEZIONE MINIMO IP40 LARGHEZZA 24 UNITA' MODULARI, PROFONDITA' DA 350 A 500 mm Fornitura e posa in opera di quadri elettrici in lamiera di acciaio zincato e verniciato conformi alle norme CEI 23-51/ CEI 17.13-1 grado di protezione minimo IP40, larghezza utile 24 unità modulari da 17,5 mm, profondità da 350 a 500 mm, completi di zoccolo, porta frontale trasparente incernierata con serratura a chiave, piastre di fondo, montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, kit per montaggio interruttori scatolati, sistema di ripartizione degli interruttori derivati mediante sistemi sbarre, spazio per morsettiere componibili sulle linee in uscita, barra di terra, cablaggio con cavo FS17, numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature, copriferi, innesto portacavi, accessori di finitura e schema del quadro elettrico realizzato.			
65.8.QH2.21.A	Altezza utile per le apparecchiature da 1700 a 1800 mm	Cad	7,26 %	3.554,80
65.8.QH2.21.B	Altezza utile per le apparecchiature 2000 mm	Cad	7,11 %	3.992,25
65.8.QH2.22	QUADRI ELETTRICI A PAVIMENTO DI TIPO METALLICO GRADO DI PROTEZIONE MINIMO IP40 LARGHEZZA 24 UNITA' MODULARI PIU' VANO ADDIZIONALE, PROFONDITA' DA 350 A 500 mm Fornitura e posa in opera di quadri elettrici modulari componibili in lamiera di acciaio zincato e verniciato conformi alle norme CEI 23-51/ CEI 17.13-1 grado di protezione minimo IP40, larghezza utile 24 unità modulari da 17,5 mm più vano addizionale larghezza minima 300 mm, profondità da 350 a 500 mm, completi di zoccolo, porta frontale trasparente incernierata con serratura a chiave, piastre di fondo, montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, kit per montaggio interruttori scatolati, sistema di ripartizione degli interruttori derivati mediante sistemi sbarre, forma 2, spazio per morsettiere componibili sulle linee in uscita, barra di terra, cablaggio con cavo FS17, numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature, copriferi, innesto portacavi, accessori di finitura e schema del quadro elettrico realizzato.			
65.8.QH2.22.A	Altezza utile per le apparecchiature da 1700 a 1800 mm	Cad	8,32 %	4.030,74



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.8.QH2.22.B	Altezza utile per le apparecchiature 2000 mm	Cad	8,29 %	4.358,31
65.8.QH2.31	QUADRI ELETTRICI A PAVIMENTO DI TIPO METALLICO GRADO DI PROTEZIONE MINIMO IP40 LARGHEZZA 24 UNITA' MODULARI, PROFONDITA' DA 600 A 700 mm Fornitura e posa in opera di quadri elettrici in lamiera di acciaio zincato e verniciato conformi alle norme CEI 17.13-1 grado di protezione minimo IP40, larghezza utile 24 unità modulari da 17,5 mm, profondità da 600 a 700 mm, completi di zoccolo, porta frontale trasparente incernierata con serratura a chiave, piastre di fondo, esecuzione in forma 2, montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, kit per montaggio interruttori scatolati, sistemi di ripartizione ed alimentazione degli interruttori mediante sistemi sbarre, spazio per morsettiere componibili sulle linee in uscita, barra di terra, cablaggio con cavo FS17, numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature, copriferi, innesto portacavi, accessori di finitura e schema del quadro elettrico realizzato.	Cad	9,35 %	4.415,76
65.8.QH2.31.A	Altezza utile per le apparecchiature da 1700 a 1800 mm	Cad	9,52 %	4.877,39
65.8.QH2.31.B	Altezza utile per le apparecchiature 2000 mm	Cad		
65.8.QH2.32	QUADRI ELETTRICI A PAVIMENTO DI TIPO METALLICO GRADO DI PROTEZIONE MINIMO IP40 LARGHEZZA 24 UNITA' MODULARI PIU' VANO ADDIZIONALE, PROFONDITA' DA 600 A 700 mm Fornitura e posa in opera di quadri elettrici modulari componibili in lamiera di acciaio zincato e verniciato conformi alle norme CEI 17.13-1 grado di protezione minimo IP40, larghezza utile 24 unità modulari da 17,5 mm più vano addizionale larghezza minima 300 mm, profondità da 600 a 700 mm, completi di zoccolo, porta frontale trasparente incernierata con serratura a chiave, piastre di fondo, esecuzione in forma 2, montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, kit per montaggio interruttori scatolati, sistemi di ripartizione ed alimentazione degli interruttori mediante sistemi sbarre, spazio per morsettiere componibili sulle linee in uscita, barra di terra, cablaggio con cavo FS17, numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature, copriferi, innesto portacavi, accessori di finitura e schema del quadro elettrico realizzato.	Cad	8,49 %	4.861,28
65.8.QH2.32.A	Altezza utile per le apparecchiature da 1700 a 1800 mm	Cad	8,73 %	5.319,45
65.8.QH2.32.B	Altezza utile per le apparecchiature 2000 mm	Cad		
65.8.QH2.41	QUADRI ELETTRICI A PAVIMENTO DI TIPO METALLICO GRADO DI PROTEZIONE MINIMO IP40 LARGHEZZA 24 UNITA' MODULARI, PROFONDITA' DA 800 A 900 mm Fornitura e posa in opera di quadri elettrici modulari componibili in lamiera di acciaio zincato e verniciato conformi alle norme CEI 17.13-1 grado di protezione minimo IP40, larghezza utile 24 unità modulari da 17,5 mm, profondità da 800 a 900 mm, completi di zoccolo, porta frontale trasparente incernierata con serratura a chiave, piastre di fondo, esecuzione in forma 2, montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, kit per montaggio interruttori scatolati, sistemi di ripartizione ed alimentazione degli interruttori mediante sistemi sbarre, spazio per morsettiere componibili sulle linee in uscita, barra di terra, cablaggio con cavo FS17, numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature, copriferi, innesto portacavi, accessori di finitura e schema del quadro elettrico realizzato.	Cad	7,79 %	5.296,65
65.8.QH2.41.A	Altezza utile per le apparecchiature da 1700 a 1800 mm	Cad		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.8.QH2.41.B	Altezza utile per le apparecchiature 2000 mm	Cad	8,27 %	5.617,07
65.8.QH2.42	QUADRI ELETTRICI A PAVIMENTO DI TIPO METALLICO GRADO DI PROTEZIONE MINIMO IP40 LARGHEZZA 24 UNITA' MODULARI PIU' VANO ADDIZIONALE, PROFONDITA' DA 800 A 900 mm Fornitura e posa in opera di quadri elettrici modulari componibili in lamiera di acciaio zincato e verniciato conformi alle norme CEI 23-51/CEI 17.13-1 grado di protezione minimo IP40, larghezza utile 24 unità modulari da 17,5 mm più vano addizionale larghezza minima 300 mm, profondità da 800 a 900 mm, completi di zoccolo, porta frontale trasparente incernierata con serratura a chiave, piastre di fondo, esecuzione in forma 2, montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, kit per montaggio interruttori scatolati, sistemi di ripartizione ed alimentazione degli interruttori mediante sistemi sbarre, spazio per morsettiere componibili sulle linee in uscita, barra di terra, cablaggio con cavo FS17, numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature, copriferi, innesto portacavi, accessori di finitura e schema del quadro elettrico realizzato.			
65.8.QH2.42.A	Altezza utile per le apparecchiature da 1700 a 1800 mm	Cad	8,18 %	5.680,73
65.8.QH2.42.B	Altezza utile per le apparecchiature 2000 mm			
65.8.QN8	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - LAMINATI PLASTICI, VETRORESINA	Cad	8,42 %	6.127,22
65.8.QN8.01	CENTRALINI MODULARI DA PARETE Fornitura e posa in opera di centralini da parete in materiale termoplastico autoestinguente, doppio isolamento, conformi alle norme CEI 23-51 con porta piena o trasparente, completi di guide DIN, grado di protezione minimo IP40 o IP55, spazio per morsettiere componibili sulle linee in uscita, cablaggio con cavo FS17, targhette di designazione delle apparecchiature, copriferi, innesto tubazioni, fissaggio, accessori di finitura.			
65.8.QN8.01.A	Fino a 8 unità modulari IP40 minimo	Cad	19,46 %	39,78
65.8.QN8.01.B	Da 12 unità modulari IP40 minimo			
65.8.QN8.01.C	Da 24 unità modulari IP40 minimo	Cad	24,73 %	62,59
65.8.QN8.01.D	Da 36 unità modulari IP40 minimo			
65.8.QN8.01.E	Da 54 unità modulari P40 minimo	Cad	26,46 %	97,50
65.8.QN8.01.F	Da 72 unità modulari IP40 minimo			
65.8.QN8.01.G	Fino a 8 unità modulari IP55 minimo	Cad	20,47 %	151,28
65.8.QN8.01.H	Da 12 unità modulari IP55 minimo			
65.8.QN8.01.I	Da 24 unità modulari IP55 minimo	Cad	17,71 %	218,55
		Cad	13,06 %	355,71
		Cad	16,95 %	45,67
		Cad	18,08 %	85,62



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.8.QN8.01.J	Da 36 unità modulari IP55 minimo	Cad	18,65 %	138,34
65.8.QN8.01.K	Da 54 unità modulari IP55 minimo	Cad	16,60 %	186,47
65.8.QN8.01.L	Da 72 unità modulari IP55 minimo	Cad	13,29 %	291,27
65.8.QN8.02	CENTRALINI MODULARI DA INCASSO Fornitura e posa in opera di centralini da incasso in materiale termoplastico autoestinguente, doppio isolamento, conformi alle norme CEI 23-51 con porta piena o trasparente, completi di guide DIN, grado di protezione minimo IP40, spazio per morsettiere componibili sulle linee in uscita, cablaggio con cavo FS17, targhette di designazione delle apparecchiature, copriforo, innesto tubazioni, traccia per incasso, fissaggio, accessori di finitura.	Cad	11,13 %	417,42
65.8.QN8.02.A	Fino a 8 unità modulari IP40 minimo	Cad	20,73 %	37,34
65.8.QN8.02.B	Da 12 unità modulari IP40 minimo	Cad	28,11 %	55,07
65.8.QN8.02.C	Da 24 unità modulari IP40 minimo	Cad	24,33 %	106,03
65.8.QN8.02.D	Da 36 unità modulari IP40 minimo	Cad	20,93 %	147,95
65.8.QN8.02.E	Da 54 unità modulari IP40 minimo	Cad	17,43 %	222,09
65.8.QN8.02.F	Da 72 unità modulari IP40 minimo	Cad	14,85 %	312,79
65.8.QN8.03	QUADRI ELETTRICI MODULARI A PARETE IN MATERIALE TERMOPLASTICO GRADO DI PROTEZIONE MINIMO IP55 Fornitura e posa in opera di quadri elettrici modulari in materiale termoplastico conformi alle norme CEI 23-51 CEI 17.13-1 grado di protezione minimo IP55, doppio isolamento, completi di porta frontale trasparente incernierata munita di guarnizione e completa di serratura, piastre di fondo, montanti e guide DIN porta apparecchiature, pannelli preforati e ciechi di tipo modulare, staffe per ancoraggio a parete, sistema di ripartizione degli interruttori derivati mediante morsettiere modulari ovvero barrette di ripartizione, spazio per morsettiere componibili a servizio delle linee in uscita, barretta di terra, cablaggio con cavo FS17, numerazione dei conduttori e delle morsettiere, canaline, targhette di designazione delle apparecchiature, coprifori, innesto portacavi, accessori di finitura.			
65.8.QN8.03.A	Dimensioni 300x400x160 mm o equivalenti	Cad	13,75 %	375,28
65.8.QN8.03.B	Dimensioni 400x500x200 mm o equivalenti	Cad	11,03 %	467,76
65.8.QN8.03.C	Dimensioni 400x650x200 mm o equivalenti	Cad	15,86 %	650,63
65.8.QN8.03.D	Dimensioni 500x650x250 mm o equivalenti	Cad	20,43 %	884,20
65.8.QN8.03.E	Dimensioni 600x800x300 mm o equivalenti			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
65.8.QN8.03.F	Dimensioni 800x1000x350 mm o equivalenti	Cad	19,13 %	1.213,86
65.9	ULTERIORI UNITA' ED ELEMENTI	Cad	14,77 %	1.921,32
65.9.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
65.9.QZ1.01	EROGATORE PER PORTI TURISTICI Fornitura e posa in opera di erogatore per porti turistici in esecuzione in accordo con le norme IEC 60364-7-709, NFC 15-100/A1- 709, con il progetto di norma europea HD 384.7.709, con le norme CEI 17/13-1, costituito da struttura in poliestere rinforzato con fibre di vetro ad elevata resistenza all'ambiente marino, atto ad erogare energia elettrica, tramite prese interbloccate protette a monte da interruttore magnetotermico differenziale posizionate su 2 lati opposti, ed acqua potabile tramite rubinetti a sfera da 1/2" installati su un solo lato dell'erogatore inclusa inoltre valvola generale da 1/2" e raccordi con la rete principale dell'acquedotto; l'articolo comprende e compensa inoltre il quadro di distribuzione completo di sezionatore da 4x125 A ed interruttori secondari, l'apparecchio per l'illuminazione del piano di calpestio tramite lampade fluorescenti compatte alimentate a 230 V, la predisposizione degli spazi per la distribuzione di impianti a correnti deboli (dati, telefono, ecc.), la morsettiera passante per i cavi di alimentazione di sezione fino a 185 mm ² e per i cavi dell'impianto di illuminazione, la segregazione tra i servizi elettrici ed idrici, l'esecuzione degli allacciamenti, accessori di completamento, cablaggi interni, piastre di fissaggio, collegamenti con le linee principali.			
65.9.QZ1.01.A	Completo di 2 prese interbloccate 2P+T da 32 A 230 V IP55, n. 2 interruttori magnetotermici differenziali In = 32 A Id = 0,03 A classe AC	Cad	2,22 %	3.485,36
65.9.QZ1.01.B	Completo di 4 prese interbloccate 2P+T da 16 A 230 V IP55, n. 4 interruttori magnetotermici differenziali In = 16 A Id = 0,03 A classe AC	Cad	1,91 %	4.048,01
65.9.QZ5	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (5)			
65.9.QZ5.01	TRASFORMATORI DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di trasformatori di sicurezza per servizio continuo, tensione primaria 230 V, tensione secondaria 12-24 V, conformi alle CEI EN 60 742 compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiera (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli interruttori.			
65.9.QZ5.01.A	16 VA - tensione secondaria 12-24 V	Cad	13,44 %	57,57
65.9.QZ5.01.B	25 VA - tensione secondaria 12-24 V	Cad	16,88 %	76,43
65.9.QZ5.01.C	40 VA - tensione secondaria 12-24 V	Cad	16,03 %	96,57
65.9.QZ5.01.D	63 VA - tensione secondaria 12-24 V	Cad	13,55 %	114,23
66	SISTEMI DI TRASPORTO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
66.1	ASCENSORI			
66.1.XX1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI			
66.1.XX1.01	ASCENSORE CON PORTATA 6 PERSONE ED AZIONAMENTO ELETTRICO Fornitura e posa in opera di impianto ascensore per 6 persone portata 490 kg ad azionamento elettrico, realizzato in accordo alla Direttiva Ascensori 2014/33/UE, alle norme di riferimento UNI EN 81-20 & 50, al DPR 162/99 e s.m.i., alla Direttiva 2014/30/UE per la compatibilità elettromagnetica, alla Direttiva 2014/35/UE per le Basse Tensioni, alla UNI EN81/70 del 2005 per le Regole di sicurezza e l'installazione degli ascensori/Accessibilità agli ascensori delle persone compresi i disabili, al DM 236/89 regolamento d'esecuzione della Legge 13/89 e Leggi Locali ove esistenti, n. 5 fermate, velocità 1 m/s con livellamento di precisione, rapporto di intermittenza 40 %, corsa utile 13,60 m, completo di quadro elettrico, motore elettrico 400 V 50 Hz di adeguata potenza, macchinario posto in alto, azionamento elettrico a funi a frequenza e tensione variabili con controllo digitale, guide di scorrimento per la cabina e contrappeso in profilati di acciaio a T trafilato, cabina con dimensioni minime di 0,95x1,30 m, altezza 2,2 m costituita da pareti metalliche in acciaio trattate contro la corrosione, con pannelli a specchiature verticali in laminato plastico colori standard, pavimento ricoperto in PVC Classe 1, illuminazione con lampade fluorescenti entro diffusore opalino, porta automatica di cabina a due partite telescopiche con luce minima di 0,80 m e altezza minima 2,00 m, corredata di barriera di fotocellule e rivestita internamente come la cabina, pulsanti di comando con scritte in rilievo/Braille posti ad una altezza compresa tra 1,10 m e 1,40 m dal pavimento e a 0,35 m dalla porta di cabina, indicatore di posizione del piano, dispositivo di ritorno automatico al piano in caso di mancanza di energia elettrica con apertura automatica delle porte completo di batterie, dispositivo per la comunicazione bidirezionale permanente con servizio di pronto intervento, luce di sicurezza della potenza minima di 11 W con autonomia di 3 ore, segnalazione acustica di arrivo cabina al piano, porte di piano automatiche a 2 partite telescopiche abbinata alle porte di cabina realizzate in lamiera di ferro tamburata, rivestite in laminato plastico colore come la cabina interna, pulsantiera ai piani con caratteri in rilievo/Braille incluse le segnalazioni di posizione di ogni piano, l'esecuzione delle opere murarie, l'adattamento del vano corsa, la realizzazione dell'impianto elettrico a valle del quadro della macchina, i collegamenti, gli accessori, il tiro ed il calo dei materiali, i ponti di servizio, la fornitura degli schemi elettrici, del libretto di impianto, dei manuali per la corretta manutenzione, collaudo finale ed oneri necessari alla messa in esercizio dell'impianto.			
66.1.XX1.01.A	Ascensore con corsa a cinque fermate su un lato	Cad	15,92 %	39.967,25
66.1.XX1.01.B	Differenza di prezzo per ogni fermata in più o in meno e conseguente variazione di corsa utile pari a circa 3,40 m	Cad	26,16 %	2.366,75
66.1.XX1.01.C	Sovrapprezzo per porte contrapposte	Cad	5,05 %	3.065,85
66.1.XX1.01.D	Sovrapprezzo per finitura cabina in acciaio inox antigraffio	Cad		1.303,17
66.1.XX1.01.E	Sovrapprezzo per finitura porta di piano in acciaio inox antigraffio	Cad		344,95
66.1.XX1.02	ASCENSORE CON PORTATA 8 PERSONE ED AZIONAMENTO OLEODINAMICO Fornitura e posa in opera di impianto ascensore per 8 persone portata 630 kg ad azionamento oleodinamico realizzato in accordo alla Direttiva Ascensori 2014/33/UE, alle norme di riferimento UNI EN 81-20 & 50, al DPR 162/99 e s.m.i., alla Direttiva 2014/30/UE per la compatibilità elettromagnetica, alla			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Direttiva 2014/35/UE per le Basse Tensioni, alla UNI EN81/70 del 2005 per le Regole di sicurezza e l'installazione degli ascensori/Accessibilità agli ascensori delle persone compresi i disabili, al DM 236/89 regolamento d'esecuzione della Legge 13/89 e Leggi Locali ove esistenti, n. 5 fermate, velocità 0,63 m/s con livellamento di precisione, rapporto di intermittenza 40 %, corsa utile 13,60 m, completo di quadro elettrico, motore elettrico 400 V 50 Hz di adeguata potenza, dispositivo soft-starter, centralina posta in basso entro locale distante non più di 10 metri dal vano corsa, guide di scorrimento per cabina e per la testa del pistone in profilati di acciaio a T trafilato, cabina con dimensioni minime di 1,10x1,40 m, altezza 2,20 m, ad un accesso per piano, costituita da pareti metalliche in acciaio trattate contro la corrosione, con pannelli a specchiature verticali in laminato plastico colori standard, pavimento ricoperto in PVC Classe 1 di reazione al fuoco, illuminazione con lampade fluorescenti entro diffusore opalino, porta automatica di cabina a due partite telescopiche con luce minima di 0,80 m e altezza minima 2,00 m, corredata di barriera di fotocellule e rivestita internamente come la cabina, pulsanti di comando con scritte in rilievo/Braille posti ad una altezza compresa tra 1,10 m e 1,40 m dal pavimento e a 0,35 m dalla porta di cabina, indicatore di posizione del piano, dispositivo di ritorno automatico al piano in caso di mancanza di energia elettrica con apertura automatica delle porte completo di batterie, dispositivo per la comunicazione bidirezionale permanente con servizio di pronto intervento, segnale di allarme ricevuto, luce di sicurezza della potenza minima di 11 W con autonomia di 3 ore, segnalazione acustica di arrivo cabina al piano, porte di piano automatiche a 2 partite telescopiche abbinate alle porte di cabina realizzate in lamiera di ferro tamburata, rivestite in laminato plastico colore come la cabina interna, pulsantiera ai piani con caratteri in rilievo/Braille incluse le segnalazioni di posizione di ogni piano, l'esecuzione delle opere murarie, l'adattamento del vano corsa la realizzazione dell'impianto elettrico a valle del quadro della macchina, i collegamenti, gli accessori, il tiro ed il calo dei materiali, i ponti di servizio, la fornitura degli schemi elettrici, del libretto di impianto, dei manuali per la corretta manutenzione, collaudo finale e tutti gli oneri necessari alla messa in esercizio dell'impianto.			
66.1.XX1.02.A	Ascensore con corsa a cinque fermate su un lato	Cad	15,34 %	44.165,90
66.1.XX1.02.B	Differenza di prezzo per ogni fermata in più o in meno e conseguente variazione di corsa utile pari a circa 3,40 m	Cad	25,85 %	2.794,23
66.1.XX1.02.C	Sovraprezzo per porte contrapposte	Cad	6,47 %	3.190,50
66.1.XX1.02.D	Sovraprezzo per finitura cabina in acciaio inox antigraffio	Cad		1.341,52
66.1.XX1.02.E	Sovraprezzo per finitura porta di piano in acciaio inox antigraffio	Cad		373,72
66.2	MONTACARICHI			
66.2.XX1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI			
66.2.XX1.01	MONTAVIVANDE Fornitura e posa in opera di montavivande con macchinario posto in alto predisposto per chiusure REI, realizzato conformemente al DPR n. 459 del 24/07/1996 e secondo la circolare attuativa n. 157296 del 14/04/1997 costituito da cabina e porte rivestite in acciaio inox con dimensioni interne di 52x52 cm ed altezza pari a 80 cm comunque adatto a garantire una portata di 50 kg, velocità 0,35 m/s con rapporto di intermittenza pari a 0,40, 3 fermate poste ad altezza 0,80 cm da pavimento finito, corsa 6,80 m, comprese porte di piano a ghigliottina con apertura manuale di tipo "REI 60", ripiano interno, guide di scorrimento in profilato a T laminato a freddo rettificato sulle facce di scorrimento con incastri a coda di rondine nei punti di giunzione, contrappesi, funi di trazione, motore			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	elettrico in versione monofase 230 V o trifase 400 V, quadro elettrico di comando e protezione, pulsantiera con pulsante di chiamata e segnalazione di presente/occupato in ogni piano, collegamenti elettrici a partire dal quadro generale, assistenze murarie, compresi gli accessori, il tiro ed il calo dei materiali, i ponti di servizio, la fornitura degli schemi elettrici e dei manuali per la corretta manutenzione, collaudo finale ed oneri necessari alla messa in esercizio dell'impianto.			
66.2.XX1.01.A	Montavivande a 3 fermate carico portata 50 kg	Cad	10,85 %	18.172,61
66.2.XX1.01.B	Differenza per ogni fermata in più o in meno	Cad	8,53 %	2.418,59
66.2.XX1.01.C	Sovraprezzo per kit riscaldamento all'interno del montavivande inclusi collegamenti ed accessori	Cad	7,83 %	988,61
66.3	APPARECCHIATURE PER IL SUPERAMENTO DELLE BARRIERE ARCHITETTONICHE			
66.3.XX0	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI			
66.3.XX0.01	FORNITURA E POSA DI IMPIANTO SERVOSCALA A POLTRONCINA Fornitura e posa di montascale a poltroncina per scale rettilinee o curvilinee sia interne che esterne, omologazione CE, carico massimo fino a 140 kg, compreso: poltroncina dotata di sedile, braccioli e pedana poggiatesta ripiegabili, interruttore a bascula sul bracciolo, arresto di emergenza, ricarica continua, trasporto, installazione, collegamenti elettrici, collaudo.			
66.3.XX0.01.A	Per scala rettilinea interna, lunghezza guida max. 500 cm	Cad	2,75 %	7.503,15
66.3.XX0.01.B	Per scala rettilinea esterna, lunghezza guida max. 500 cm	Cad	3,42 %	9.055,03
66.3.XX0.01.C	Per scala curvilinea interna max due rampe e due curve, lunghezza guida max. 700 cm	Cad	3,16 %	13.043,50
66.3.XX0.01.D	Per scala curvilinea esterna max due rampe e due curve, lunghezza guida max. 700 cm	Cad	2,68 %	15.412,38
66.3.XX0.01.E	Sovraprezzo per fermata intermedia	Cad	12,78 %	807,37
66.3.XX0.02	FORNITURA E POSA DI PIATTAFORMA ELEVATRICE A CABINA APERTA Fornitura e posa di piattaforma elevatrice a cabina aperta a trazione elettromeccanica a cinghia, per dislivelli da 60 a 300 cm, adatta ad uso sia esterno che interno, omologazione CE, conforme al BS6440-2011 ed al D.M. 2006/42/CE, ad ingressi opposti con dimensioni 110x140 cm, quadro elettrico e motorizzazione a bordo macchina, compresa installazione, collegamenti elettrici, collaudo, trasporto.	Cad	1,77 %	29.079,47
66.3.XX0.03	ADEGUAMENTO DI IMPIANTO ASCENSORE ESISTENTE Adeguamento di impianto ascensore esistente mediante sostituzione di bottoniere interna ed esterne a norma DM 236/89 ed installazione di dispositivo di segnalazione acustica e visiva di arrivo al piano, fino a 4 fermate singolo accesso,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	compresa sostituzione di quadro di manovra e relativi cablaggi elettrici, collaudo finale.			
66.3.XX0.03.A	Fino a 4 fermate	Cad	11,47 %	11.242,80
66.3.XX0.03.B	Per ogni fermata in più	Cad	7,02 %	1.470,67
66.3.XX1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI			
66.3.XX1.01	IMPIANTO SERVOSCALA A PEDANA Fornitura e posa in opera di impianto servoscala a pedana per carrozzina, esecuzione per interni con 2 fermate portata minima di 150 kg per pendenze fino a 50°, in accordo al DM 14/06/1989 n. 236 ed al DPR n. 503 del 24/07/1996, completo di guide in acciaio al carbonio con profilo arrotondato senza ingranaggi, barra di sicurezza, sistemi di antischiacciamento, anticesoimento ed antifurto, attacchi a muro/ringhiera o mediante piedi per fissaggio diretto sui gradini, velocità di traslazione 0,070 m/s, alimentazione elettrica trasformata in bassa tensione di sicurezza, comandi ad azionamento continuo protetti contro le manovre accidentali, pulsantiera per accompagnatore, pulsanti di salita e discesa e chiave estraibile, interruttore di emergenza, comandi di piano con chiamata e rimando funzionanti a pedana chiusa, sempre dotati di chiave estraibile, traino con ingranamento di un pignone dentato su guida forata mediante riduttore irreversibile, manovra manuale, dispositivo paracadute di tipo meccanico a presa progressiva, controllato da microinterruttore e comandato da limitatore di velocità, bandelle di contenimento carrozzina chiuse a 45° con funzione di raccordo ai piani automatiche e bloccate meccanicamente durante il percorso, fincorsa di sicurezza, pedana ribaltabile manualmente dimensioni utili di massima 830x700 m, gruppo di traino con motore elettrico autofrenante, quadro elettrico, collegamenti elettrici, opere murarie, collaudo finale ed ogni altro onere per la messa in esercizio.			
66.3.XX1.01.A	Ad andamento rettilineo, corsa fino a 8 m	Cad	9,28 %	14.573,15
66.3.XX1.01.B	Ad andamento curvilineo, corsa fino a 8 m	Cad	9,43 %	16.532,22
68	SISTEMI DI SICUREZZA ELETTRICI			
68.1	IMPIANTI DI SORVEGLIANZA ED ANTINTRUSIONE			
68.1.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
68.1.QZ1.01	RIVELATORE A CONTATTO MAGNETICO Fornitura e posa in opera di rivelatore a contatto magnetico tipo NC, completo di cavo con 2 conduttori per la segnalazione di antimanomissione e di 2 conduttori per la segnalazione di allarme vera e propria, adatto al serramento da proteggere, incluse opere accessorie per il suo inserimento, collegamenti, accessori, programmazione e messa in servizio.			
68.1.QZ1.01.A	Contatto magnetico con prestazione primo livello IMQ	m	19,48 %	39,74
68.1.QZ1.01.B	Contatto magnetico doppio bilanciamento magnetico con prestazione primo livello IMQ			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
68.1.QZ1.01.C	Contatto magnetico triplo bilanciamento, protezione antistrappo per il magnete, prestazione secondo livello IMQ	m	4,70 %	164,79
68.1.QZ1.11	RIVELATORE A DOPPIA TECNOLOGIA Fornitura e posa in opera di rivelatore a doppia tecnologia a microprocessore omologato IMQ Allarme secondo livello costituito da una sezione a microonde con area di copertura 95° sul piano orizzontale e 60° sul piano verticale e da una sezione infrarosso con lente di Fresnel con almeno 18 zone sensibili disposte su 4 piani e con area di copertura volumetrica pari a 81° di apertura, portata 15 m regolabile inclusi, collegamenti, accessori, programmazione e messa in servizio.	m	3,92 %	263,14
68.1.QZ1.12	RIVELATORE AD INFRAROSSI PASSIVI Fornitura e posa in opera di rivelatore a infrarossi passivi a microprocessore omologato IMQ secondo livello con antiaccecamento ed autodiagnosi, portata operativa 15 m completo di snodo, inclusi collegamenti, accessori, programmazione e messa in servizio.	Cad	9,53 %	189,44
68.1.QZ1.20	LENTI PER RIVELATORI AD INFRAROSSI PASSIVI Fornitura e posa in opera di lenti di Fresnel per variare la portata dei rivelatori ad infrarossi passivi, portate da 10 a 30 m.	Cad	9,18 %	196,67
68.1.QZ1.21	CENTRALE ANTINTRUSIONE A MICROPROCESSORE Fornitura e posa in opera di centrale antintrusione a microprocessore con 16 ingressi doppio bilanciamento espandibili a 128, 3 uscite a relè, 20 uscite elettroniche programmabili liberamente, 2 linee bus seriali per transponder complete di circuiti di pilotaggio, gestione di 8 unità tra tastiere remote / chiavi / lettori di prossimità, programmazione da tastiera e/o da PC in connessione diretta e/o da PC in connessione remota con software, tele-assistibile e tele-interrogabile, conformità CEI 79/2 per IMQ-Allarme II° livello, conformità del protocollo di comunicazione in accordo con CEI 79/5 e CEI 79/6 completa di n. 1 Alimentatore IMQ-Allarme secondo livello con Batteria 12 V-15 Ah compresa attivazione programmazione, messa in servizio dell'impianto e manuale utente, collegamenti ed accessori.	Cad	20,12 %	25,64
68.1.QZ1.22	MODULI SUPPLEMENTARI D'INGRESSO A SERVIZIO CENTRALE ANTINTRUSIONE Fornitura e posa in opera di modulo a 8 zone doppio bilanciamento per espansione centrale antintrusione a microprocessore esecuzione IMQ-Allarme secondo livello, compresa programmazione, messa in servizio e manuale utente, collegamenti, accessori.	Cad	15,62 %	2.643,13
68.1.QZ1.28	TASTIERA DI COMANDO Fornitura e posa in opera di tastiera di comando e gestione della centrale antintrusione esecuzione secondo livello IMQ, completa di display a cristalli liquidi, led di segnalazione, retroilluminazione, inclusa programmazione, messa in servizio, manuale utente, collegamenti ed accessori.	Cad	12,95 %	199,23
68.1.QZ1.29	COMBINATORE TELEFONICO MULTIFUNZIONALE Fornitura e posa in opera di comunicatore telefonico multifunzionale dotato di 5 combinatori telefonici ognuno programmabile con 2 numeri, protocolli di comunicazione modificabili in sede di programmazione, dotato di messaggi preregistrati in EPROM completo di batterie al nichel cadmio per il mantenimento della memoria, omologazione IMQ secondo livello e P.P.T.T., compreso collegamento con la centrale antintrusione, programmazione, messa in servizio, collegamenti ed accessori.	Cad	9,96 %	388,57
68.1.QZ1.30	ALIMENTATORE SUPPLEMENTARE	Cad	10,78 %	478,73



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
68.1.QZ1.31	Fornitura e posa in opera di alimentatore supplementare da 3,5 A, 13,8 V completo di batterie ermetiche entro contenitore metallico compreso circuito di controllo della rete e stato della batteria, omologazione IMQ secondo livello, compresa messa in servizio, collegamenti ed accessori. TRANSPONDER Fornitura e posa in opera di transponder per linea seriale con 8 ingressi doppiamente bilanciati, compreso contenitore metallico con protezione sull'apertura e in caso di rimozione, alimentazione 12 Vcc omologazione IMQ secondo livello, compresa programmazione e messa in servizio, collegamenti ed accessori.	Cad	9,88 %	522,45
68.1.QZ1.41	INSERITORI ESTERNI Fornitura e posa in opera di inseritori esterni modulari con contatti a saldare inclusa cassetta di contenimento a 3 posti completa di placca ed adattatore, compresi copriforo, incasso a muro, programmazione, messa in servizio, collegamenti ed accessori.	Cad	10,03 %	257,22
68.1.QZ1.45	CHIAVE CODIFICATA Fornitura e posa in opera di chiave codificata adatta ad essere inserita negli inseritori esterni modulari.	Cad	13,71 %	56,46
68.1.QZ1.48	ALLARME ESTERNO IMPIANTO ANTINTRUSIONE Fornitura e posa in opera di allarme esterno impianto antintrusione costituito da sirena elettronica autoalimentata ed autoprotetta completa di lampeggiatore dotata di coperchio esterno in materiale plastico e coperchio metallico interno, protetta dalla corrosione mediante cataforesi e verniciatura, completa di microinterruttori di protezione contro l'apertura e la manomissione, circuito di autoprotezione contro il taglio del cavo ed il cortocircuito dei cavi, tromba con pressione sonora di 101 dB a 3 m., suono bitonale, tempo massimo di allarme 6 minuti, esecuzione IMQ-Allarme secondo livello, compresa batteria, messa in servizio, collegamenti, accessori.	Cad	10,12 %	25,50
68.1.QZ1.50	TELECAMERA A COLORI DIGITALE IR BULLET NETWORK CAMERA PER INSTALLAZIONE ESTERNA Fornitura e installazione di telecamera a colori digitale per videosorveglianza da esterno con grado di protezione non inferiore a IP66, sensore CMOS 1/3", sensibilità 0,03 lux, F 1.6, Focal lenght 2.8/4/6/8, IR led con visione a 25 metri, WDR 120dB, video compressione H265/H264, Video bit rate 32Kbps to 16 Mbps, max resolution 2688x1520 (4Mpixel), local storage micro SD/SHDHC/SDXC, power supply 12Vdc o Poe. Installazione fino a 2 metri di altezza. Incluso materiali di consumo, calibrazione e puntamento. Escluso staffe, ponteggio, cartellonistica di segnalazione, settaggio e configurazione.	Cad	10,75 %	239,90
68.1.QZ1.55	TELECAMERA A COLORI DIGITALE IR VARIFOCAL BULLET NETWORK CAMERA PER INSTALLAZIONE ESTERNA Fornitura e installazione di telecamera a colori digitale per videosorveglianza da esterno con grado di protezione non inferiore a IP66, sensore CMOS 1/3", sensibilità 0,03 lux, F 1.4, Focal lenght 3-10, IR led con visione a 25 metri, WDR 120dB, video compressione H265/H264, Video bit rate 32Kbps to 16 Mbps, max resolution 2688x1520 (4Mpixel), local storage micro SD/SHDHC/SDXC, power supply 12Vdc o Poe. Installazione fino a 2 metri di altezza. Incluso materiali di consumo, calibrazione e puntamento. Escluso staffe, ponteggio, cartellonistica di segnalazione, settaggio e configurazione.	Cad	9,08 %	426,11
68.1.QZ1.56	TELECAMERA A COLORI DIGITALE IR VARIFOCAL MOTORIZED BULLET NETWORK CAMERA PER INSTALLAZIONE ESTERNA Fornitura e installazione di telecamera a colori digitale per videosorveglianza da esterno con grado di protezione non inferiore a IP66, sensore CMOS 1/3" 30ips@4Mpixel, sensibilità 0,03 lux, F 1.4, Motorized Focal lenght 3-10, IR led con	Cad	6,95 %	556,44



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
68.1.QZ1.57	visione a 25 metri, WDR 120dB, video compressione H265/H264, Video bit rate 32Kbps to 16 Mbps, max resolution 2688x1520 (4Mpixel), local storage micro SD/SHDHC/SDXC, power supply 12Vdc o Poe o Poe+. Installazione fino a 2 metri di altezza. Incluso materiali di consumo, calibrazione e puntamento. Escluso staffe, ponteggio, cartellonistica di segnalazione, settaggio e configurazione. TELECAMERA A COLORI DIGITALE IR VARIFOCAL MOTORIZED BULLET NETWORK CAMERA CON VCA PER INSTALLAZIONE ESTERNA GDPR COMPLIANT Fornitura e installazione di telecamera a colori digitale per videosorveglianza da esterno con grado di protezione non inferiore a IP66, sensore CMOS 1/3" 30ips@4Mpixel, sensibilità 0,03 lux, F 1.4, Motorized Focal lenght 3-10 con P-Iris, WDR 120dB, funzione digital image shift orizzontale e verticale per micro-calibrazioni, riduzione digitale 3D-DNR, VCA integrata, commutazione D/N regolata da sensore luce ambientale, IR led con visione a 25 metri ad intensità led regolabile con apertura fino a 90°, video compressione H265/H264, Video bit rate 32Kbps to 16 Mbps, max resolution 2688x1520 (4Mpixel), local storage micro SD/SHDHC/SDXC, GDPR compliant. Power supply 12Vdc o Poe o Poe+. Installazione fino a 2 metri di altezza. Incluso materiali di consumo, calibrazione e puntamento. Escluso staffe, ponteggio, cartellonistica di segnalazione, settaggio e configurazione.	Cad	3,51 %	1.101,89
68.1.QZ1.58	TELECAMERA A COLORI DIGITALE IR 4K VARIFOCAL MOTORIZED BULLET NETWORK CAMERA CON AI/VCA PER INSTALLAZIONE ESTERNA GDPR COMPLIANT Fornitura e installazione di telecamera a colori digitale per videosorveglianza da esterno con grado di protezione non inferiore a IP66, sensore CMOS 1/1,7" 30ips@4K, sensibilità 0,03 lux, F 1.4, Motorized Focal lenght 3-10 con P-Iris, WDR 120dB, funzione digital image shift orizzontale e verticale per micro-calibrazioni, riduzione digitale 3D-DNR, AI e VCA integrata, commutazione D/N regolata da sensore luce ambientale, IR led con visione a 25 metri ad intensità led regolabile con apertura fino a 90°, video compressione H265/H264, Video bit rate 32Kbps to 16 Mbps, max resolution 3840x2160 (4K), local storage micro SD/SHDHC/SDXC, GDPR compliant. Power supply 12Vdc/24Vdc o Poe o Poe+. Installazione fino a 2 metri di altezza. Incluso materiali di consumo GDPR compliant. Incluso materiali di consumo, calibrazione e puntamento. Escluso staffe, ponteggio, cartellonistica di segnalazione, settaggio e configurazione.	Cad	1,79 %	2.165,46
68.1.QZ1.60	TELECAMERA A COLORI DIGITALE IR DOME NETWORK CAMERA PER INSTALLAZIONE ESTERNA Fornitura e installazione di telecamera a colori digitale per videosorveglianza da esterno con grado di protezione non inferiore a IP66, sensore CMOS 1/3", sensibilità 0,03 lux, F 1.6, Focal lenght 2.8/4/6/8, con o senza IR led a seconda della tipologia di applicazione, WDR 120dB, video compressione H265/H264, Video bit rate 32Kbps to 16 Mbps, max resolution 2688x1520 (4Mpixel), local storage micro SD/SHDHC/SDXC, power supply 12Vdc/Poe. Installazione fino a 2 metri di altezza. Incluso materiali di consumo, calibrazione e puntamento. Escluso staffe, ponteggio, cartellonistica di segnalazione, settaggio e configurazione.	Cad	1,20 %	3.236,72
68.1.QZ1.65	TELECAMERA A COLORI DIGITALE DOME TURRET NETWORK CAMERA PER INSTALLAZIONE ESTERNA Fornitura e installazione di telecamera a colori digitale per videosorveglianza da esterno con grado di protezione non inferiore a IP66, sensore CMOS 1/3", sensibilità 0,03 lux, F 1.6, Focal lenght 2.8/4/6/8, con o senza IR led a seconda della tipologia di applicazione, WDR 120dB, video compressione H265/H264, Video bit rate 32Kbps to 16 Mbps, max resolution 2688x1520 (4Mpixel), local storage micro SD/SHDHC/SDXC, power supply 12Vdc/Poe. Installazione fino a 2 metri di altezza. Incluso materiali di consumo, calibrazione e puntamento. Escluso staffe, ponteggio, cartellonistica di segnalazione, settaggio e configurazione.	Cad	9,64 %	401,65
68.1.QZ1.70	TELECAMERA A COLORI DIGITALE IR VARIFOCAL DOME NETWORK CAMERA PER INSTALLAZIONE ESTERNA Fornitura e installazione di telecamera a colori digitale per videosorveglianza da	Cad	9,74 %	397,48



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
68.1.QZ1.71	esterno con grado di protezione non inferiore a IP66, sensore CMOS 1/3", sensibilità 0,03 lux, F 1.4, Focal lenght 3-10, con o senza IR led a seconda della tipologia di applicazione, WDR 120dB, video compressione H265/H264, Video bit rate 32Kbps to 16 Mbps, max resolution 2688x1520 (4Mpixel), local storage micro SD/SHDHC/SDXC, power supply 12Vdc/Poe. Installazione fino a 2 metri di altezza. Incluso materiali di consumo, calibrazione e puntamento. Escluso staffe, ponteggio, cartellonistica di segnalazione, settaggio e configurazione. TELECAMERA A COLORI DIGITALE VARIFOCAL MOTORIZED DOME NETWORK CAMERA PER INSTALLAZIONE ESTERNA Fornitura e installazione di telecamera a colori digitale per videosorveglianza da esterno con grado di protezione non inferiore a IP66, sensore CMOS 1/3" 30ips@4Mpixel, sensibilità 0,03 lux, F 1.4, Motorized Focal lenght 3-10, con o senza IR led a seconda della tipologia di applicazione, WDR 120dB, video compressione H265/H264, Video bit rate 32Kbps to 16 Mbps, max resolution 2688x1520 (4Mpixel), local storage micro SD/SHDHC/SDXC, power supply 12Vdc o Poe o Poe+. Installazione fino a 2 metri di altezza. Incluso materiali di consumo, calibrazione e puntamento. Escluso staffe, ponteggio, cartellonistica di segnalazione, settaggio e configurazione.	Cad	7,38 %	524,74
68.1.QZ1.72	 TELECAMERA A COLORI DIGITALE VARIFOCAL MOTORIZED DOME NETWORK CAMERA CON VCA PER INSTALLAZIONE ESTERNA GDPR COMPLIANT Fornitura e installazione di telecamera a colori digitale per videosorveglianza da esterno con grado di protezione non inferiore a IP66, sensore CMOS 1/3" 30ips@4Mpixel, sensibilità 0,03 lux, F 1.4, Motorized Focal lenght 3-10 con P-Iris, WDR 120dB, funzione digital image shift orizzontale e verticale per micro-calibrazioni, riduzione digitale 3D-DNR, VCA integrata, commutazione D/N regolata da sensore luce ambientale, con o senza IR led a seconda della tipologia di applicazione, video compressione H265/H264, Video bit rate 32Kbps to 16 Mbps, max resolution 2688x1520 (4Mpixel), local storage micro SD/SHDHC/SDXC, GDPR compliant. Power supply 12Vdc o Poe o Poe+. Installazione fino a 2 metri di altezza. Incluso materiali di consumo, calibrazione e puntamento. Escluso staffe, ponteggio, cartellonistica di segnalazione, settaggio e configurazione.	Cad	4,14 %	934,28
68.1.QZ1.73	 TELECAMERA A COLORI DIGITALE 4K VARIFOCAL MOTORIZED DOME NETWORK CAMERA CON AI/VCA PER INSTALLAZIONE ESTERNA GDPR COMPLIANT Fornitura e installazione di telecamera a colori digitale per videosorveglianza da esterno con grado di protezione non inferiore a IP66, sensore CMOS 1/1,7" 30ips@4K, sensibilità 0,03 lux, F 1.4, Motorized Focal lenght 3-10 con P-Iris, WDR 120dB, funzione digital image shift orizzontale e verticale per micro-calibrazioni, riduzione digitale 3D-DNR, AI e VCA integrata, commutazione D/N regolata da sensore luce ambientale, con o senza IR led a seconda della tipologia di applicazione, video compressione H265/H264, Video bit rate 32Kbps to 16 Mbps, max resolution 3840x2160 (4K), local storage micro SD/SHDHC/SDXC, GDPR compliant. Power supply 12Vdc/24Vdc o Poe o Poe+. Installazione fino a 2 metri di altezza. Incluso materiali di consumo, calibrazione e puntamento. Escluso staffe, ponteggio, cartellonistica di segnalazione, settaggio e configurazione.	Cad	2,04 %	1.892,44
68.1.QZ1.75	 TELECAMERA A COLORI DIGITALE 12 MP FISHEYE NETWORK CAMERA Fornitura e installazione di telecamera a colori digitale FISHEYE per videosorveglianza con grado di protezione non inferiore a IP54, sensore CMOS 1/1,7", sensibilità 0,03 lux, F 2.4, Focal lenght 2 fisheye, DWDR, video compressione H265/H264, Video bit rate 32Kbps to 16 Mbps, max resolution 4000x3000 (12Mpixel), local storage micro SD/SHDHC/SDXC, power supply 12Vdc o Poe o Poe+. Installazione fino a 2 metri di altezza. Incluso materiali di consumo, calibrazione e puntamento. Escluso staffe, ponteggio, cartellonistica di segnalazione, settaggio e configurazione.	Cad	1,09 %	3.564,58
68.1.QZ1.76	 TELECAMERA A COLORI DIGITALE 12 MP FISHEYE NETWORK CAMERA CON DEWARP E AI/VCA GDPR COMPLIANT Fornitura e installazione di telecamera a colori digitale FISHEYE per	Cad	1,65 %	2.350,46



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
68.1.QZ1.80	videosorveglianza con grado di protezione non inferiore a IP54, sensore CMOS 1/1,7" 30ips@8Mpx, sensibilità 0,03 lux, F 2.4, Focal lenght 1.6 fisheye, dewarp integrato per vista panoramica 1 vista a 360° o 2 viste a 180°, DWDR, AI e VCA integrata, video compressione H265/H264, Video bit rate 32Kbps to 16 Mbps, max resolution 2880x2880 (8Mpixel), local storage micro SD/SHDHC/SDXC, power supply 12Vdc/24Vdc o Poe o Poe+. Installazione fino a 2 metri di altezza. Incluso materiali di consumo, calibrazione e puntamento. Escluso staffe, ponteggio, cartellonistica di segnalazione, settaggio e configurazione. NVR NETWORK VIDEO RECORDER CON HDD INTEGRATO Fornitura e installazione di sistema NVR a 8ch video input, recording resolution 12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p/720p/VGA, output HDMI resolution 4K(3840x2160 a 60Hz),2K(2560x1440 a 60Hz)1920x1080a 60Hz, 1280x760 a 60Hz,1020x768 a 60Hz, output VGA resolution 1920x1080 a 60Hz,1280x720 a60Hz, 1024x768 a 60Hz, decoding format H.265/H.265, H.264/H.264, MPEG4, Hard Disk WDR 120dB, video compressione H265/H264, Video bit rate 32Kbps to 16 Mbps, max resolution 2688x1520 (4Mpixel), local storage micro SD/SHDHC/SDXC, power supply 12Vdc, 0,9A max 11W, Peso 1300g. Incluso materiali di consumo.	Cad	1,69 %	2.293,88
68.1.QZ1.90	SISTEMA DI FISSAGGIO A MURO PER MONITOR Fornitura e installazione di sistema di staffe in acciaio per fissaggio a muro di monitor per videosorveglianza. Incluso materiali di consumo.	Cad	23,75 %	869,16
68.1.QZ1.90.A	Gruppo staffe per monitor da 19 a 40 pollici	a corpo	26,93 %	47,91
68.1.QZ1.90.B	Gruppo staffe per monitor da 42 a 55 pollici	a corpo	19,92 %	64,76
68.1.QZ1.91	F.P.O. DI SCATOLA DI DERIVAZIONE PER IMPIANTI TVCC JUNCTION BOX Fornitura e posa in opera scatola di derivazione per impianti TVCC Junction box da interno/esterno, dimensioni approssimative 134 x 134 x 55 mm, viti di fissaggio. Voce comprendente il fissaggio su pareti o su palo ad altezze non superiori ai 2 metri dal piano di calpestio, fissaggio della telecamera o della staffa per la telecamera, forature per il passaggio cavi qualora necessario, ripristino del grado di protezione IP.	a corpo	8,75 %	97,25
68.1.QZ1.92	F.P.O. DI ADATTATORE DA PALO, DA ANGOLO O DA PARETE PER TELECAMERE E JUNCTION BOX Fornitura e posa in opera di adattatore da palo, da angolo o da parete per telecamere e junction box. Voce comprendente il fissaggio su palo ad altezze non superiori ai 2 metri dal piano di calpestio, fissaggio della telecamera o della staffa per la telecamera o della junction box. Nel caso di installazione da palo o da angolo sono necessari due pezzi del presente articolo.	a corpo	10,25 %	83,08
68.2	IMPIANTI DI RILEVAZIONE INCENDI			
68.2.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
68.2.QZ1.01	RIVELATORE DI FUMO DI TIPO COLLETTIVO Fornitura e posa in opera di rivelatore ottico di fumo adatto ad essere collegato ad una centrale di tipo collettivo, completo di led indicatore di allarme con possibilità di collegare sino a due indicatori remoti, grado di protezione minimo IP43, conforme a Norme EN 54 - 7/9 inclusa programmazione e messa in servizio ed accessori.	Cad	7,62 %	169,40
68.2.QZ1.02	RIVELATORE DI TEMPERATURA DI TIPO COLLETTIVO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
68.2.QZ1.03	Fornitura e posa in opera di rivelatore di temperatura adatto ad essere collegato ad una centrale di tipo collettivo, completo di led indicatore di allarme con possibilità di collegare sino a due indicatori remoti, grado di protezione minimo IP33, conforme a Norme EN 54 - 5 inclusa programmazione e messa in servizio ed accessori. PULSANTE DI ALLARME DI TIPO COLLETTIVO Fornitura e posa in opera di pulsante di allarme adatto ad essere collegato ad una centrale di tipo collettivo, attivazione mediante azione su lastra di materiale plastico trasparente con punto di rottura, led rosso per l'indicazione locale dello stato di attivazione, grado di protezione minimo IP4X, inclusa programmazione e messa in servizio, accessori e fornitura confezione da 10 lastre di ricambio.	Cad	8,38 %	154,02
68.2.QZ1.04	CENTRALE DI TIPO COLLETTIVO Fornitura e posa in opera di centrale di rivelazione incendi di tipo collettivo a 12 zone conforme alle Norme UNI EN 54/2, completa di display a cristalli liquidi 4 linee 20 caratteri, alimentatore completo di batterie, scheda con 16 relè programmabili (contatti NA/NC 2 A 24 V), singole zone programmabili con 2 soglie di intervento, selezione automatica giorno-notte, programmazione delle temporizzazioni di tutti i parametri dell'impianto, protetta da chiave di accesso, segnalazione acustica di allarme, guasto di zona o guasto di uscita, completa di montaggio a parete, alimentazione 230 V, inclusa programmazione e messa in servizio, manuale dell'impianto realizzato, manuale operativo utente personalizzato sull'installazione eseguita, accessori e collegamenti.	Cad	8,17 %	126,31
68.2.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)	Cad	10,68 %	3.865,53
68.2.QZ2.01	RIVELATORE DI FUMO DI TIPO ANALOGICO Fornitura e posa in opera di rivelatore di fumo adatto ad essere collegato ad una centrale di tipo analogico con identificazione individuale del rivelatore in allarme, protetto contro la rimozione, completo di led indicatore di allarme integrato nel rivelatore per la segnalazione locale degli allarmi, emissione del segnale di manutenzione nel caso la camera ottica si sporchi, dispositivo di isolamento di corto circuiti di linea e di uscita per ripetitore ottico remoto, tensione di lavoro: 15 ÷ 28 Vdc, grado di protezione minimo IP43, conforme a Norme EN 54 - 7/9 inclusa programmazione e messa in servizio ed accessori.	Cad	5,55 %	232,30
68.2.QZ2.02	RIVELATORE DI TEMPERATURA DI TIPO ANALOGICO Fornitura e posa in opera di rivelatore di temperatura adatto ad essere collegato ad una centrale di tipo analogico con identificazione individuale del rivelatore in allarme, completo di led indicatore di allarme integrato nel rivelatore per la segnalazione locale degli allarmi, emissione del segnale di manutenzione nel caso la camera ottica si sporchi, dispositivo di isolamento di corto circuiti di linea e di uscita per ripetitore ottico remoto, tensione di lavoro: 15 ÷ 28 Vdc, grado di protezione minimo IP43, conforme a Norme EN 54 - 5 inclusa programmazione e messa in servizio ed accessori.	Cad	7,41 %	174,06
68.2.QZ2.03	PULSANTE DI ALLARME DI TIPO ANALOGICO Fornitura e posa in opera di pulsante di allarme adatto ad essere collegato ad una centrale di tipo analogico con identificazione individuale del pulsante, attivazione mediante azione su lastra di materiale plastico trasparente con punto di rottura, led rosso per l'indicazione locale dello stato di attivazione, grado di protezione minimo IP4X. L'articolo comprende e compensa il montaggio in orizzontale e/o verticale, programmazione, messa in servizio, collegamenti con le configurazioni previste, accessori di installazione, fornitura confezione da 10 lastre di ricambio.	Cad	4,55 %	198,52
68.2.QZ2.04	CENTRALE DI TIPO ANALOGICO A 2 LOOP Fornitura e posa in opera di centrale di rivelazione incendi a microprocessore di tipo analogico conforme alle norme EN 54 parte 2 e EN 54 parte 4 dotata di 2 loop			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	in grado di collegare sino a 198 sensori e 198 moduli di tipo indirizzato completa di display LCD retroilluminato 4 righe x 40 caratteri con tastiera a membrana, 2 interfacce seriali RS232, scheda per il collegamento di pannelli ripetitori, predisposizione per collegamento tramite PC, Password ad ameno tre livelli, possibilità di programmazione dei vari elementi in 150 zone fisiche e 400 gruppi logici, dotata di orologio, con possibilità di programmazione delle temporizzazioni di tutti i parametri dell'impianto; completa di archivio storico non volatile, riconoscimento automatico dei punti di uno stesso indirizzo, cambio automatico della programmazione giorno/notte, segnalazioni di pulizia e scarsa sensibilità dei rivelatori, soglia di allarme programmabile; tastiera completa di tasti dedicati a funzioni specifiche quali lamp-test, tacitazione uscite, riattivazione uscite tacitate, lista allarmi/guasti, test di sistema, reset, riconoscimento allarmi e guasti, lettura e modifica stato, possibilità di attivare/disattivare zone e rivelatori, segnalazione acustica di allarme, guasto di zona o guasto di uscita. Il prezzo comprende il montaggio a parete, un modulo integrato con minimo 4 uscite programmabili, l'alimentatore completo di batterie, la programmazione e la messa in servizio, il manuale dell'impianto realizzato ed il manuale operativo utente, gli accessori ed i collegamenti.	Cad	7,13 %	5.788,89
68.2.QZ2.05	MODULO DI USCITA PER SISTEMA ANALOGICO Fornitura e posa in opera di modulo di uscita per sistema di rivelazione incendi analogico, idoneo ad asservimenti di installazioni antincendio decentralizzate, equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore, compresa programmazione, messa in servizio ed accessori.	Cad	4,80 %	376,64
68.2.QZ2.06	MODULO DI INGRESSO PER SISTEMA ANALOGICO Fornitura e posa in opera di modulo di ingresso per sistema di rivelazione incendi analogico in grado di acquisire lo stato di un segnale digitale, equipaggiato con elettronica controllata da microprocessore, compresa programmazione, messa in servizio ed accessori.	Cad	7,54 %	239,54
68.2.QZ2.07	MODULO ISOLATORE PER SISTEMA ANALOGICO Fornitura e posa in opera di modulo isolatore per sistema di rivelazione incendi analogico, compresi collegamenti, programmazione e messa in servizio ed accessori.	Cad	3,11 %	249,20
68.2.QZ3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (3)			
68.2.QZ3.01	TRASMETTITORE CATALITICO PER GAS METANO Fornitura e posa in opera di trasmettitore catalitico per rivelazione di fughe di gas metano 4-20 mA, compresi programmazione, messa in opera, collegamenti ed accessori.			
68.2.QZ3.01.A	Trasmettitore entro custodia plastica IP65	Cad	2,53 %	610,93
68.2.QZ3.01.B	Trasmettitore entro custodia metallica Eex-d-IIC-T6	Cad	3,23 %	798,42
68.2.QZ3.11	CENTRALE PER RILEVAZIONE FUGHE DI GAS DA 4 INGRESSI Fornitura e posa in opera di centrale di rivelazione fughe di gas a microprocessore con singoli allarmi programmabili su 3 livelli, completa di display grafico retroilluminato dotata di spie di allarme, preallarme, presenza rete e guasto, incluso alimentatore con batterie incorporate, 5 relè per allarmi costituiti da contatto di scambio, esecuzione IP40 atta al collegamento di 4 sensori 4-20 mA, inclusa programmazione, messa in servizio manuale operativo utente ed accessori.	Cad	9,08 %	2.272,42
68.2.QZ8	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (8)			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
68.2.QZ8.01	PANNELLO DI ALLARME INCENDIO OTTICO ACUSTICO Fornitura e posa in opera di pannello di allarme incendio costituito da cassonetto luminoso completo di schermo dotato di diciture su sfondo rosso visibili a cassonetto attivo, completo di avvisatore acustico piezoelettrico, lampade ad incandescenza e luce fissa, alimentazione 12/24 Vcc, potenza acustica 60 dB ad 1 metro, programmazione e messa in servizio compresi collegamenti ed oneri di installazione.	Cad	7,69 %	167,67
68.2.QZ8.02	SIRENA AUTOALIMENTATA DA ESTERNO PER IMPIANTO DI RIVELAZIONE INCENDI Fornitura e posa in opera di sirena autoalimentata da esterno per impianti di rivelazione incendi costituita da un contenitore in polycarbonato, completa di lampeggiatore ad incandescenza, batteria, alimentazione 24 Vcc, potenza acustica 112 dB ad 1 metro, compresi collegamenti ed oneri di installazione.	Cad	8,50 %	227,76
68.2.QZ8.03	SIRENA DA INTERNO PER IMPIANTI DI RIVELAZIONE INCENDI Fornitura e posa in opera di sirena da interno per impianti di rivelazione incendi costituita da un contenitore in materiale plastico, alimentazione 24 Vcc, potenza acustica 106 dB, compresi collegamenti ed oneri di installazione.	Cad	15,56 %	82,92
68.2.QZ8.05	PANNELLO SINOTTICO REMOTO Fornitura e posa in opera di pannello sinottico remoto da associare alla centrale rivelazione incendi di tipo analogico, dotato di display a cristalli liquidi ad 80 caratteri (20 caratteri x 4 righe) retroilluminato, tasti di comando per riconoscimento evento, tacitazione segnale e reset, visualizzazione ora/data, cicalino locale per la segnalazione di allarme/guasto, montaggio a parete entro apposita scatola, alimentazione a 24 Vcc prelevabile da centrale, compresa programmazione, messa in servizio, manuale utente ed accessori.	Cad	2,29 %	2.254,46
68.2.QZ9	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (9)			
68.2.QZ9.01	UNITA' DI CAMPIONAMENTO ARIA Fornitura e posa in opera di unità di campionamento aria per la rilevazione di fumo in condotte di trasporto aria predisposta per l'impiego con rivelatori di fumo collettivi o analogici, completa di tubo ingresso ed uscita aria, guarnizioni, accessori di montaggio.	Cad	3,52 %	512,89
68.3	IMPIANTI DI MESSA A TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE FULMINAZIONI			
68.3.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
68.3.QZ1.01	CORDA DI RAME NUDO Fornitura e posa in opera di corda di rame elettrolitico nuda con diametro elementare di ogni filo superiore a 1,8 mm, posata entro scavo per tubazioni predisposte od entro scavo dedicato, comprese morsettiere, giunzioni, derivazioni, capicorda compresi collegamenti ed accessori.	kg	5,10 %	25,30
68.3.QZ1.02	DISPERSORE A CROCE IN ACCIAIO ZINCATO Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in acciaio zincato per immersione conforme alle Norme CEI 7-6 compresa bandiera per allacciamento all'impianto, infissione, collegamenti ed accessori.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
68.3.QZ1.02.A	Lunghezza 1,00 m - dimensioni 50x50x5 mm	Cad	41,48 %	37,32
68.3.QZ1.02.B	Lunghezza 1,50 m - dimensioni 50x50x5 mm	Cad	33,91 %	45,65
68.3.QZ1.03	DISPERSORE IN ACCIAIO RAMATO Fornitura e posa in opera di dispersore in acciaio ramato galvanicamente di tipo prolungabile con estremità filettate completo di manicotti in ottone per la realizzazione delle prolunghe, puntale in acciaio temprato, diametro 20 mm con spessore della ramatura pari a 250 µm, incluso morsettiera, infissione collegamenti ed accessori.			
68.3.QZ1.03.A	Lunghezza 1,50 m	Cad	14,49 %	106,83
68.3.QZ1.03.B	Lunghezza 3,00 m	Cad	7,95 %	194,66
68.3.QZ1.21	TONDO IN RAME Fornitura e posa in opera di tondo in rame elettrolitico nudo da 8 mm adatto per l'impianto di protezione contro i fulmini, completo di supporti, giunzioni, derivazioni, tasselli, compresi accessori. Escluso ponteggi.			
68.3.QZ1.21.A	Per l'impianto captatore su tetto a falda completo di supporti per tegole/coppi/colmi e distanziatore con supporto in poliammide	m	38,09 %	20,32
68.3.QZ1.21.B	Per l'impianto captatore su tetto piano completo di base, distanziatore e supporto in poliammide	m	41,26 %	18,76
68.3.QZ1.21.C	Per le calate completo di tassello di fissaggio a muro con doppio nipples, supporto in poliammide e sezionatore	m	51,84 %	14,93
68.3.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)			
68.3.QZ2.01	COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI PRINCIPALI Fornitura e posa in opera di collegamenti principali di equipotenzialità di parti metalliche (CEI 81/1) o masse estranee (CEI 64/8) entranti nell'edificio, comprese orecchiette saldate, capicorda e collegamenti.			
68.3.QZ2.01.A	Con conduttore nudo o isolato color giallo-verde da 6 mm ²	Cad	29,97 %	25,83
68.3.QZ2.01.B	Con conduttore nudo o isolato color giallo-verde da 16 mm ²	Cad	18,73 %	44,09
68.3.QZ2.01.C	Con conduttore nudo o isolato color giallo-verde da 25 mm ²	Cad	14,65 %	61,65
68.3.QZ2.01.D	Con conduttore nudo o isolato color giallo-verde da 35 mm ²	Cad	12,15 %	80,67
68.3.QZ2.02	COLLEGAMENTI AI FERRI DI ARMATURA Fornitura e posa in opera di collegamenti ai ferri di armatura completi di morsetti di giunzione realizzati con tondo di acciaio da 8 mm inclusi collegamenti con il dispersore di terra mediante morsetti in ottone.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
68.3.QZ2.03	COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI SUPPLEMENTARI Fornitura e posa in opera di collegamenti supplementari di equipotenzialità costituiti da cavo FS17 e tubazione flessibile in PVC posta sottotraccia inclusi accessori di connessione a tubazioni e parti metalliche quali orecchiette saldate, collari, fascette, fissatubi compresi capicorda e collegamenti ispezionabili a mezzo cassette a nodi equipotenziali o al conduttore di protezione.	Cad	47,53 %	35,28
68.3.QZ2.03.A	Con conduttore da 2,5 mm ²	Cad	37,77 %	20,49
68.3.QZ2.03.B	Con conduttore da 6 mm ²	Cad	26,74 %	28,95
68.3.QZ2.04	CASSETTE PER COLLEGAMENTI EQUIPOTENZIALI Fornitura e posa in opera di cassette da incasso o da parete in materiale plastico complete di morsettiere per nodi equipotenziali a serraggio indiretto, compresi collegamenti dei conduttori, loro identificazione mediante collarino, accessori.			
68.3.QZ2.04.A	Morsettieria a 6 vie con capacità di connessione fino a 6 mm ² e 2 vie con capacità fino a 16 mm ²	Cad	46,06 %	44,81
68.3.QZ2.04.B	Morsettieria a 10 vie con capacità di connessione fino a 6 mm ² e 2 vie con capacità fino a 16 mm ²	Cad	56,78 %	68,16
68.3.QZ2.04.C	Morsettieria a 26 vie con capacità di connessione fino a 6 mm ² e 1 via con capacità fino a 35 mm ²	Cad	43,05 %	179,81
68.3.QZ3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (3)			
68.3.QZ3.11	PIATTO DI RAME ELETTROLITICO NUDO Fornitura e posa in opera di piatto di rame elettrolitico nudo per formazione di collettori per collegamenti equipotenziali compresa foratura del piatto, isolatori, fornitura e posa di viti, dadi e rondelle in acciaio inox, possibilità di futuri allacciamenti, sezionamento per permettere la misura della resistenza di terra, accessori di completamento.	kg	42,48 %	30,37
68.4	SCARICATORI DI SOVRATENSIONE			
68.4.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
68.4.QZ1.01	SCARICATORI (SPD) PER LINEE DI ENERGIA PROVATI IN CLASSE 1 Fornitura e posa in opera di scaricatori di energia spinterometrici incapsulati autoestinguenti "non soffianti", di tipo modulare, per reti 230/400 V, minima tensione continuativa U _c = 255 V (valore massimo), provati in classe 1 secondo IEC 61643-1, minimo valore corrente di picco da fulmine I _{imp} = 50 kA onda 10/350, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli scaricatori.			
68.4.QZ1.01.A	SPD unipolare con U _p inferiore a 2 kV			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
68.4.QZ1.01.B	Modulo NPE per SPD con Up inferiore a 2 kV	Cad	3,20 %	322,73
68.4.QZ1.01.C	SPD unipolare con Up inferiore a 1,3 kV	Cad	2,80 %	368,48
68.4.QZ1.01.D	Modulo NPE per SPD con Up inferiore a 1,3 kV	Cad	2,68 %	385,38
68.4.QZ1.02	SCARICATORI (SPD) PER LINEE DI ENERGIA PROVATI IN CLASSE 2 SENZA SEGNALAZIONE DI INTERVENTO Fornitura e posa in opera di scaricatori di energia a varistore di tipo estraibile con indicazione frontale di intervento, completi di base senza contatti di segnalazione di intervento, per reti 230/400 V, minima tensione continuativa Uc = 275 V (valore massimo), provati in classe 2 secondo le norme IEC 61643-1, minima corrente nominale di scarica In = 20 kA onda 8/20, livello di protezione Up inferiore a 1,2 kV, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli scaricatori.	Cad	2,37 %	436,13
68.4.QZ1.02.A	SPD unipolare	Cad	4,90 %	157,96
68.4.QZ1.02.B	SPD unipolare + NPE	Cad	4,27 %	302,46
68.4.QZ1.02.C	SPD bipolare	Cad	4,91 %	262,55
68.4.QZ1.02.D	SPD tripolare	Cad	4,40 %	468,88
68.4.QZ1.02.E	SPD quadripolare	Cad	4,14 %	623,56
68.4.QZ1.02.F	SPD tripolare + NPE	Cad	4,32 %	597,59
68.4.QZ1.03	SCARICATORI (SPD) PER LINEE DI ENERGIA PROVATI IN CLASSE 2 CON SEGNALAZIONE D'INTERVENTO Fornitura e posa in opera di scaricatori di energia a varistore di tipo estraibile con indicazione frontale di intervento, completi di base con contatti di segnalazione di intervento per reti 230/400 V, minima tensione continuativa Uc = 275 V (valore massimo), provati in classe 2 secondo le norme IEC 61643-1, minima corrente nominale di scarica In = 20 kA onda 8/20, livello di protezione Up inferiore a 1,2 kV, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli scaricatori.			
68.4.QZ1.03.A	SPD unipolare	Cad	3,70 %	209,31
68.4.QZ1.03.B	SPD unipolare + NPE	Cad	3,57 %	361,10
68.4.QZ1.03.C	SPD bipolare	Cad	3,51 %	367,47
68.4.QZ1.03.D	SPD tripolare			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
68.4.QZ1.03.E	SPD quadripolare	Cad	3,50 %	589,64
68.4.QZ1.03.F	SPD tripolare + NPE	Cad	3,52 %	732,15
68.4.QZ1.11	SCARICATORI (SPD) PER LINEE DI ENERGIA IN CLASSE 3 Fornitura e posa in opera di scaricatori di energia per reti monofasi 230 V, corrente continuativa $I_c = 16$ A provati in classe 3 secondo le norme IEC 61643-1, livello di protezione U_p inferiore a 850 V riferito a una corrente di scarica di 2 kA, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti, cablaggi, morsettiere (per quadri di dimensione superiore a 24 unità modulari), capicorda e siglatura sugli scaricatori.	Cad	3,55 %	727,36
68.4.QZ2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (2)	Cad	4,40 %	175,71
68.4.QZ2.01	SCARICATORI (SPD) PER LINEE DI SEGNALE Fornitura e posa in opera di scaricatori per linee di segnale, a 2 fili, con livello di protezione U_p inferiore a 500 V, tensione nominale fino a 110 V, identificazione frontale di guasto, compreso montaggio a scatto su guida DIN o OMEGA entro quadri di distribuzione di qualsiasi tipo, inclusi collegamenti e cablaggi.			
68.4.QZ2.01.A	SPD provati con corrente da fulmine $I_{imp} = 5$ kA (10/350)	Cad	5,77 %	178,85
68.4.QZ2.01.B	SPD provati con corrente nominale di scarica $I_n = 10$ kA (8/20)	Cad	6,45 %	160,03
69	SISTEMI DI SICUREZZA MECCANICI			
69.1	IMPIANTI MANUALI DI ESTINZIONE INCENDI AD ACQUA			
69.1.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
69.1.QX1.01	IDRANTE A MURO ESTERNO UNI EN 671-2C-2/45-20 Fornitura e posa in opera di idrante a muro a giorno conforme alla Norma UNI-EN 671-2, completo di: cassetta a parete a bordi arrotondati in acciaio verniciato con portello pieno apribile a 180° e sigillo di sicurezza, sella salva manichetta in PVC colore conforme alla Norma ISO 3864 (rosso RAL 3000), tubazione flessibile UNI 9487 DN 45 da 20 m avvolta in doppio con raccordi UNI 804 e legatura UNI 7422, rubinetto idrante da 1"1/2 di tipo pesante con uscita DN 45 maschio adatta per girello A 45 UNI 808-75, lancia erogatrice con leva di regolazione del getto a tre posizioni (chiuso, getto frazionato, getto pieno) DN45 con indicazione di posizione del dispositivo di regolazione e marchiatura del diametro dell'ugello, portata minima 120 l/min con 0,2 MPa a monte del rubinetto idrante, designazione EN 671-2C- 2/45-20, sigillo di ricambio, istruzioni d'uso e manutenzione, marchiatura con nome e/o marchio del Costruttore e dichiarazione di conformità sottoscritta dallo stesso, fissaggi e collegamento alla rete antincendio.	Cad	16,27 %	507,42
69.1.QX1.10	IDRANTE A MURO INCASSATO UNI EN 671-2B- 2/45-20 Fornitura e posa in opera di idrante a muro incassato conforme alla Norma UNI-EN 671-2, completo di: cassetta ad incasso in acciaio zincato e con portello pieno in acciaio verniciato apribile a 180° e sigillo di sicurezza, sella salva manichetta in PVC colore conforme alla Norma ISO 3864 (rosso RAL 3000), tubazione flessibile UNI 9487 DN 45 da 20 m avvolta in doppio con raccordi UNI 804 e legatura UNI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
69.1.QX1.50	7422, rubinetto idrante da 1"1/2 di tipo pesante con uscita DN 45 maschio adatta per girello A 45 UNI 808-75, lancia erogatrice con leva di regolazione del getto a tre posizioni (chiuso, getto frazionato, getto pieno) DN45 con indicazione di posizione del dispositivo di regolazione e marchiatura del diametro dell'ugello, portata minima 120 l/min con 0,2 MPa a monte del rubinetto idrante, designazione EN 671-2B- 2/45-20, sigillo di ricambio, istruzioni d'uso e manutenzione, marchiatura con nome e/o marchio del Costruttore e dichiarazione di conformità sottoscritta dallo stesso, fissaggi e collegamento alla rete antincendio. IDRANTE ANTINCENDIO A PIANTANA DN 45 PER INSTALLAZIONE IN INFRASTRUTTURE DESTINATE ALLA NAUTICA MINORE Fornitura e posa in opera di idrante antincendio a piantana per installazione in infrastrutture destinate alla nautica minore e/o per impianti antincendio particolari non soggetti al rispetto della norma UNI 10779, completo di: cassetta a piantana in poliestere rinforzato con fibre di vetro, colorata internamente ed esternamente con gelcoats resistenti all'effetto aggressivo dell'atmosfera marina e della luce solare, altezza di circa m 1,00 accessi laterali mediante due oblò trasparenti in plexiglas di facile rimozione, sella salva manichetta in PVC colore conforme alla Norma ISO 3864 (rosso RAL 3000), tubazione flessibile UNI 9487 DN 45 da 20 m avvolta in doppio con raccordi UNI 804 e legatura UNI 7422, rubinetto idrante da 1"1/2 di tipo pesante con uscita DN 45 maschio adatta per girello A 45 UNI 808-75, lancia erogatrice con leva di regolazione del getto a tre posizioni (chiuso, getto frazionato, getto pieno) DN45 con indicazione di posizione del dispositivo di regolazione e marchiatura del diametro dell'ugello, portata minima 120 l/min con 0,2 MPa a monte del rubinetto idrante, fissaggi e collegamento alla rete antincendio.	Cad	19,31 %	534,52
69.1.QX2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)	Cad	5,90 %	1.398,40
69.1.QX2.01	NASPO ANTINCENDIO UNI EN 671-1 DN 25 Fornitura e posa in opera di naspi antincendio manuali di tipo orientabile, rispondenti alla Norma UNI-EN 671-1, completi di: cassetta di contenimento per installazione a parete o incassabile nella muratura (anche parzialmente) con portella cieca, bobina orientabile di colore conforme alla Norma ISO 3864 (rosso RAL 300), tubazione semirigida DN 25 conforme a Norma UNI 9488, lancia erogatrice con leva di regolazione del getto a tre posizioni (chiuso, getto frazionato, getto pieno) DN25 con indicazione di posizione del dispositivo di regolazione e marchiatura del diametro dell'ugello, con portata minima di 60 l/min con 0,2 MPa a monte del rubinetto idrante, valvola di intercettazione manuale, sigillo di ricambio, istruzioni d'uso e manutenzione, marchiatura con nome e/o marchio del costruttore e dichiarazione di conformità sottoscritta dallo stesso, fissaggi e collegamento alla rete antincendio.			
69.1.QX2.01.A	Tubazione flessibile da 20 m	Cad	7,60 %	1.086,46
69.1.QX2.01.B	Tubazione flessibile da 25 m	Cad	7,34 %	1.124,52
69.1.QX2.01.C	Tubazione flessibile da 30 m	Cad	7,10 %	1.162,65
69.1.QX3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (3)			
69.1.QX3.01	ATTACCO PER AUTOPOMPA VV.F. CON UNA BOCCA DI IMMISSIONE Fornitura e posa in opera di attacco autopompa VV.F. adatto al collegamento della rete antincendio con le autopompe dei VV.F., composto da tubo in acciaio UNI EN 10255/2007 serie media diam. 2"1/2 zincato a caldo (fino a 5 m di lunghezza), verniciato a smalto colore rosso RAL 3000, girello A 70 UNI 808-75 dotato di guarnizione 70 UNI 813-75 con filettatura esterna gas 2"1/2 per collegamento alla			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
69.1.QX4	tubazione, tappo maschio forma "A" DN 70 in ottone con catenella robusta in acciaio inox, valvola di sicurezza in ottone tarata a 1,2 MPa con attacco da 1" compresa tubazione di scarico in acciaio zincato da 1" fino al piano di campagna, valvola di ritegno a clapet in bronzo da 2"1/2 con ispezione istallata in posizione protetta dal gelo, cartello segnalatore in alluminio, distanza di lettura 10 m sfondo rosso, riportante la dicitura prevista dalla Norma UNI 10779 "Attacco di mandata per autopompa - Pressione massima 1,2 MPa - Rete idranti antincendio", compreso fissaggi e dispositivo di drenaggio automatico. POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (4) IDRANTI A COLONNA SOPRASSUOLO IN GHISA UNI 9485 Fornitura e posa in opera di idranti a colonna soprassuolo in ghisa secondo UNI 9485 con scarico incorporato, costituiti da: corpo in ghisa con dispositivo di rottura prestabilito in caso di urto accidentale, parte superiore verniciata in rosso a smalto RAL 3000 resistente agli agenti atmosferici, flangia di base ad 8 fori UNI 2237 PN 16, bocche di uscita in ottone secondo UNI 810, complete di tappi in ottone secondo UNI 7421 con catenella robusta in acciaio inox, albero di comando in acciaio inox, valvola di sezionamento, vitone di manovra, scarico automatico, pressione di esercizio 1,6 MPa. Completati inoltre di gomito a piede flangiato ad 8 fori in ghisa PN 16, pezzi di collegamento con le tubazioni, bulloni, guarnizioni, cablaggi meccanici e materiale di consumo, esclusa chiave di manovra. UNI 9485 -80 ADR (2/709)-960, con n. 2 tappi A70 UNI 9485 -100 ADR (2/70-1/100)-960, con n. 2 tappi A70 e n. 1 tappo B100 POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (5) GRUPPO DI POMPAGGIO ANTINCENDIO A NORMA UNI 9490 CON UNA ELETTROPOMPA E CON UNA POMPA DI COMPENSAZIONE Fornitura e posa in opera di gruppo di pompaggio antincendio conforme alla Norma UNI 9490, installazione soprabattente, composto da una elettropompa centrifuga ad asse orizzontale conforme alla Norma UNI ISO 2548, motore trifase 400 V - 50 Hz, avviamento stella triangolo, accoppiamento con il corpo pompa a mezzo di giunto spaziatore per consentire un facile disaccoppiamento del motore dalla pompa, elettropompa di compensazione, quadro di comando per pompa principale e quadro di comando per pompa di compensazione e servizi ausiliari, collettore di mandata in acciaio zincato, circuito aspirazione-mandata e circuito di prova completi di valvole di intercettazione e di ritegno, manometri, pressostati, vaso di espansione, basamento in acciaio inox, misuratore di portata, batterie tampone e quadretto per allarmi remoti, accessori per cablaggi elettrici e meccanici conformi alla UNI 9490. Portata 30 m³/h - Prevalenza 50 m c.a. Portata 72 m³/h - Prevalenza 80 m c.a. GRUPPO DI POMPAGGIO ANTINCENDIO A NORMA UNI 9490 CON DUE ELETTROPOMPE E CON UNA POMPA DI COMPENSAZIONE Fornitura e posa in opera di gruppo di pompaggio antincendio conforme alla Norma UNI 9490, installazione sottobattente, composto da due elettropompe centrifughe ad asse orizzontale conformi alla UNI ISO 2548, motore trifase 400 V - 50 Hz, avviamento stella triangolo, accoppiamento con il corpo pompa a mezzo di giunto spaziatore per consentire un facile disaccoppiamento del motore dalla pompa, elettropompa di compensazione, quadro di comando per ogni pompa e	Cad	23,05 %	671,69
69.1.QX4.01.A	 UNI 9485 -80 ADR (2/709)-960, con n. 2 tappi A70	Cad	9,47 %	1.498,63
69.1.QX4.01.B	 UNI 9485 -100 ADR (2/70-1/100)-960, con n. 2 tappi A70 e n. 1 tappo B100	Cad	8,03 %	1.927,65
69.1.QX5	 GRUPPO DI POMPAGGIO ANTINCENDIO A NORMA UNI 9490 CON UNA ELETTROPOMPA E CON UNA POMPA DI COMPENSAZIONE Fornitura e posa in opera di gruppo di pompaggio antincendio conforme alla Norma UNI 9490, installazione soprabattente, composto da una elettropompa centrifuga ad asse orizzontale conforme alla Norma UNI ISO 2548, motore trifase 400 V - 50 Hz, avviamento stella triangolo, accoppiamento con il corpo pompa a mezzo di giunto spaziatore per consentire un facile disaccoppiamento del motore dalla pompa, elettropompa di compensazione, quadro di comando per pompa principale e quadro di comando per pompa di compensazione e servizi ausiliari, collettore di mandata in acciaio zincato, circuito aspirazione-mandata e circuito di prova completi di valvole di intercettazione e di ritegno, manometri, pressostati, vaso di espansione, basamento in acciaio inox, misuratore di portata, batterie tampone e quadretto per allarmi remoti, accessori per cablaggi elettrici e meccanici conformi alla UNI 9490. Portata 30 m³/h - Prevalenza 50 m c.a. Portata 72 m³/h - Prevalenza 80 m c.a. GRUPPO DI POMPAGGIO ANTINCENDIO A NORMA UNI 9490 CON DUE ELETTROPOMPE E CON UNA POMPA DI COMPENSAZIONE Fornitura e posa in opera di gruppo di pompaggio antincendio conforme alla Norma UNI 9490, installazione sottobattente, composto da due elettropompe centrifughe ad asse orizzontale conformi alla UNI ISO 2548, motore trifase 400 V - 50 Hz, avviamento stella triangolo, accoppiamento con il corpo pompa a mezzo di giunto spaziatore per consentire un facile disaccoppiamento del motore dalla pompa, elettropompa di compensazione, quadro di comando per ogni pompa e	Cad	5,33 %	19.348,34
69.1.QX5.01.A	 Portata 30 m³/h - Prevalenza 50 m c.a.	Cad	5,33 %	19.348,34
69.1.QX5.01.B	 Portata 72 m³/h - Prevalenza 80 m c.a.	Cad	4,08 %	25.288,80
69.1.QX5.05	 GRUPPO DI POMPAGGIO ANTINCENDIO A NORMA UNI 9490 CON DUE ELETTROPOMPE E CON UNA POMPA DI COMPENSAZIONE Fornitura e posa in opera di gruppo di pompaggio antincendio conforme alla Norma UNI 9490, installazione sottobattente, composto da due elettropompe centrifughe ad asse orizzontale conformi alla UNI ISO 2548, motore trifase 400 V - 50 Hz, avviamento stella triangolo, accoppiamento con il corpo pompa a mezzo di giunto spaziatore per consentire un facile disaccoppiamento del motore dalla pompa, elettropompa di compensazione, quadro di comando per ogni pompa e			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	quadro di comando per pompa di compensazione e servizi ausiliari, collettore di mandata in acciaio zincato, circuiti aspirazione-mandata e circuiti di prova completi di valvole di intercettazione e di ritegno, manometri, pressostati, vaso di espansione, basamenti in acciaio inox, misuratore di portata, batterie tampone e quadretto per allarmi remoti, accessori per cablaggi elettrici e meccanici conformi alla UNI 9490.			
69.1.QX5.05.A	Portata 30 m³/h - Prevalenza 50 m c.a.	Cad	3,38 %	30.560,25
69.1.QX5.05.B	Portata 72 m³/h - Prevalenza 80 m c.a.	Cad	2,63 %	39.309,55
69.1.QX5.10	GRUPPO DI POMPAGGIO ANTINCENDIO A NORMA UNI 9490 CON UNA MOTOPOMPA E CON UNA POMPA DI COMPENSAZIONE Fornitura e posa in opera di gruppo di pompaggio antincendio conforme alla Norma UNI 9490, installazione sottobattente, composto da una motopompa centrifuga ad asse orizzontale conforme alla Norma UNI ISO 2548, motore diesel ad iniezione diretta con serbatoio carburante atto a garantire 6 ore di funzionamento, quadro elettrico di comando e controllo, 2 batterie di avviamento, 2 centraline di carica batteria, accoppiamento con il corpo pompa a mezzo di giunto spaziatore, pompa di compensazione, quadro di comando per pompa di compensazione e servizi ausiliari, collettore di mandata in acciaio zincato, circuito aspirazione-mandata e circuito di prova completi di valvole di intercettazione e di ritegno, manometri, pressostati, vaso di espansione, basamenti in acciaio inox, misuratore di portata, batterie tampone e quadretto per allarmi remoti, accessori per cablaggi elettrici e meccanici conformi alla UNI 9490.			
69.1.QX5.10.A	Portata 30 m³/h - Prevalenza 50 m c.a.	Cad	3,70 %	27.893,40
69.1.QX5.10.B	Portata 72 m³/h - Prevalenza 80 m c.a.	Cad	3,10 %	33.307,15
69.1.QX5.15	GRUPPO DI POMPAGGIO ANTINCENDIO A NORMA UNI 9490 CON ELETTROPOMPA, MOTOPOMPA E POMPA DI COMPENSAZIONE Fornitura e posa in opera di gruppo di pompaggio antincendio conforme alla Norma UNI 9490, installazione sottobattente, composto da una elettropompa centrifuga ad asse orizzontale conforme alla Norma UNI ISO 2548 con motore trifase 400 V - 50 Hz ed avviamento stella triangolo, una motopompa centrifuga ad asse orizzontale conforme alla Norma UNI ISO 2548 con motore diesel ad iniezione diretta e serbatoio carburante atto a garantire 6 ore di funzionamento, accoppiamento tra i corpi pompa ed i motori a mezzo di giunto spaziatore, quadri elettrici di comando e controllo per le pompe principali (uno per l'elettropompa ed uno per la motopompa), due batterie di avviamento e due centraline di carica batteria per la motopompa, pompa di compensazione, quadro di comando per pompa di compensazione e servizi ausiliari, collettore di mandata in acciaio zincato, circuiti aspirazione-mandata e circuiti di prova completi di valvole di intercettazione e di ritegno, manometri, pressostati, vaso di espansione, basamenti in acciaio inox, misuratore di portata, batterie tampone e quadretto per allarmi remoti, accessori per cablaggi elettrici e meccanici conformi alla UNI 9490.			
69.1.QX5.15.A	Portata 30 m³/h - Prevalenza 50 m c.a.	Cad	3,00 %	34.431,71
69.1.QX5.15.B	Portata 72 m³/h - Prevalenza 80 m c.a.	Cad	2,33 %	44.267,88
69.2	ESTINTORI PORTATILI E CARRELLATI			
69.2.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
69.2.QX1.01	ESTINTORI PORTATILI A POLVERE POLIVALENTE Fornitura e posa in opera di estintori portatili a polvere polivalente, aventi costruzione, dispositivi di sicurezza, indicatori di pressione, supporti, contrassegni, colore, omologati e rispondenti al D.M. 20/12/82 ed alla direttiva 97/23/CE. Adatti allo spegnimento di fuochi di Classe A, B, C, muniti di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore al documento di omologazione emesso da parte del Ministero dell'Interno.			
69.2.QX1.01.A	Capacità nominale 6 kg - Capacità di estinzione 34 A-233BC	Cad	22,70 %	170,45
69.2.QX1.01.B	Capacità nominale 9 kg - Capacità di estinzione 43 A-183BC	Cad	20,10 %	218,25
69.2.QX1.01.C	Capacità nominale 12 kg - Capacità di estinzione 55 A-233BC	Cad	18,86 %	246,27
69.2.QX1.10	ESTINTORI PORTATILI AD ANIDRIDE CARBONICA Fornitura e posa in opera di estintori portatili ad anidride carbonica aventi costruzione, dispositivi di sicurezza, supporti, contrassegni e colore rispondenti al D.M. 20/12/82 ed alla direttiva 97/23/CE. Adatti allo spegnimento di fuochi di Classe B-C. Muniti di dichiarazione di conformità rilasciata dal costruttore del documento di omologazione emesso da parte del Ministero dell'Interno.			
69.2.QX1.10.A	Capacità nominale 2 kg - Capacità di estinzione 34 BC	Cad	12,15 %	318,42
69.2.QX1.10.B	Capacità nominale 5 kg - Capacità di estinzione 89 BC	Cad	8,04 %	481,57
69.2.QX9	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (9)			
69.2.QX9.10	CASSETTE PORTA ESTINTORI IN ACCIAIO INOX Fornitura e posa in opera di cassetta porta estintori in acciaio inox per esterno, completa di lastra in materiale plastico safe-crash a rottura prestabilita e fissaggi.			
69.2.QX9.10.A	Per estintori da 6 kg, dim. 610x290x235 mm	Cad	13,89 %	278,59
69.2.QX9.10.B	Per estintori da 9-12 kg, dim. 750x330x265 mm	Cad	12,32 %	314,11
69.3	ATTREZZATURE IGIENICHE PER LA SICUREZZA			
69.3.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
69.3.QX1.01	TUBAZIONI FLESSIBILI ANTINCENDIO UNI 9487 Fornitura e posa in opera di tubazione flessibile antincendio costituita da tessuto circolare di poliestere ad alta tenacità con un sottostrato impermeabilizzante elastomerico, dotata di alta resistenza all'ozono ed all'invecchiamento, conforme a UNI 9487, dotata di raccordi UNI 804 e legature secondo UNI 7422 con manicotti copri-legature, dichiarazione di conformità sottoscritta dal Costruttore			
69.3.QX1.01.A	DN 45 - Lunghezza 20 m (solo per sostituzione per manutenzione di impianti			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	esistenti)			
69.3.QX1.01.B	DN 70 - Lunghezza 20 m	Cad	6,87 %	187,90
69.3.QX1.05	CHIAVE DI MANOVRA UNI 814 Fornitura e posa in opera di chiave di manovra di raccordi, attacchi e tappi per tubazioni flessibili, del tipo a settore con nasello 2 UNI 814-75.	Cad	4,26 %	302,74
69.3.QX1.08	CHIAVE DI MANOVRA UNI 9485 Fornitura e posa in opera di chiave di manovra universale per idranti soprassuolo UNI 9485, raccordi, attacchi e tappi per tubazioni flessibili, del tipo conforme al punto 5.7 della UNI 9485.	Cad	10,31 %	12,51
69.3.QX1.10	SELLA DI APPOGGIO PER TUBAZIONI FLESSIBILI ANTINCENDIO Fornitura e posa in opera di sella di appoggio tubazioni flessibili antincendio DN 45/70 UNI 9487 in moplen - ABS, colore rosso.	Cad	1,87 %	68,92
69.3.QX1.15	LANCIA ANTINCENDIO A GETTO MULTIPLO Fornitura e posa in opera di lancia antincendio a getto multiplo in lega leggera con rivestimento in gomma, con leva a tre posizioni (chiuso, getto pieno, getto frazionato) e bocchello intercambiabile con marcato il diametro dell'ugello; la lancia DN 45 è utilizzabile solo per idranti non a norma UNI EN 671-2.	Cad	7,10 %	18,17
69.3.QX1.15.A	Lancia a getto multiplo DN 45, bocchello diam. 12 mm	Cad	7,11 %	181,36
69.3.QX1.15.B	Lancia a getto multiplo DN 70, bocchello diam. 16 mm	Cad	3,89 %	331,22
69.3.QX1.20	CASSETTA IN ACCIAIO INOX PER ATTREZZATURE ANTINCENDIO Fornitura e posa in opera di cassetta in acciaio inox AISI 304 non verniciata, con portella completa di lastra in materiale plastico safe-crash a rottura prestabilita per contenimento di materiale pompieristico.			
69.3.QX1.20.A	Dimensioni 680x500x260 mm	Cad	13,24 %	292,40
69.3.QX1.20.B	Dimensioni 680x500x260 mm con piantana di appoggio	Cad	9,11 %	424,92
69.3.QX1.50	CASSETTA IN VETRORESINA A DOPPIA PIANTANA PER ATTREZZATURE ANTINCENDIO E DI SOCCORSO Fornitura e posa in opera di cassetta a doppia piantana per contenimento di attrezzature antincendio e di soccorso in poliestere rinforzato con fibre di vetro, colorata internamente ed esternamente con gelcoats resistenti all'effetto aggressivo dell'atmosfera marina e della luce solare, larghezza 1,20 m, altezza di circa 1,00 m, accessi laterali mediante due oblò trasparenti in plexiglas, completa in opera di fissaggi, escluse attrezzature interne.	Cad	1,62 %	1.592,45
69.9	ULTERIORI UNITA' ED ELEMENTI			
69.9.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
69.9.QX1.01	COLLARI TAGLIAFUOCO REI 120 TUBAZIONI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di collare tagliafuoco per sigillatura attraversamenti su pareti o solette di qualsiasi tipologia e di tubazioni combustibili, non combustibili, con o senza isolamento, costituito da struttura metallica con inserito internamente materiale termoespandente, completo di tasselli di fissaggio e dichiarazione di conformità per la Classe REI 120.			
69.9.QX1.01.A	Diametro 50 mm	Cad	17,72 %	145,62
69.9.QX1.01.B	Diametro 63 mm	Cad	17,50 %	147,42
69.9.QX1.01.C	Diametro 75 mm	Cad	16,21 %	159,15
69.9.QX1.01.D	Diametro 90 mm	Cad	15,10 %	170,83
69.9.QX1.01.E	Diametro 110 mm	Cad	12,27 %	210,27
69.9.QX1.01.F	Diametro 125 mm	Cad	11,86 %	239,38
69.9.QX1.01.G	Diametro 160 mm	Cad	11,33 %	273,30
69.9.QX1.01.H	Diametro 200 mm	Cad	8,70 %	385,52
69.9.QX1.01.I	Diametro 250 mm	Cad	7,50 %	515,79
69.9.QX1.10	SIGILLANTE ANTINCENDIO REI 120 Fornitura e posa in opera di sigillante antincendio costituito da mastice termoespandente per la sigillatura di attraversamenti, su parete o solette di qualsiasi tipologia e spessore, di tubazioni combustibili, atto a conferire una resistenza al fuoco non inferiore a REI 120, compreso avvolgimento delle tubazioni con lana di roccia, fissaggi e materiali di consumo necessari per realizzare l'opera secondo quanto previsto nel certificato di prova.	l	16,45 %	86,28
69.9.QX1.15	SACCHETTI TERMOESPANDENTI REI 120 Fornitura e posa in opera di sacchetti termoespandenti per la chiusura di varchi e fori a parete o soletta attraversati da tubi, cavi, canaline, atti a conferire una resistenza al fuoco non inferiore a REI 120, compreso materiali di consumo necessari per realizzare l'opera come previsto nel certificato di prova.			
69.9.QX1.15.A	Dimensioni 170x200x35 mm	Cad	38,58 %	33,44
69.9.QX1.15.B	Dimensioni 340x200x35 mm	Cad	30,40 %	42,43
70	ATTREZZATURE FISSE SPAZI ESTERNI			
70.1	IMPIANTI DI IRRIGAZIONE			
70.1.AW4	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - ACQUA			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
70.1.AW4.01	IRRIGAZIONE DI ARBUSTI E CESPUGLI Esecuzione di irrigazione con autobotte di arbusti e cespugli a macchie o a siepe, compresa l'apertura e la chiusura della formella, con volumi minimi di adacquamento di 40 l per m ² .			
70.1.AW4.01.A	Su aiuole stradali	m ²	28,68 %	4,44
70.1.AW4.01.B	In parchi e giardini	m ²	28,50 %	3,35
70.1.AW4.02	IRRIGAZIONE DI ALBERATURE Esecuzione di irrigazione con autobotte di alberature, a gruppo o filare, compresa l'apertura e la chiusura della formella, con volumi minimi di adacquamento di 80 l a pianta.			
70.1.AW4.02.A	Su aiuole stradali	Cad	28,71 %	8,87
70.1.AW4.02.B	In parchi e giardini	Cad	28,55 %	6,69
70.1.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
70.1.QX1.01	IRRIGATORE STATICO Fornitura e posa in opera di irrigatore statico in resina sintetica a scomparsa, con molla di richiamo della torretta portaugelli in acciaio inossidabile, guarnizione parasabbia per basse pressioni, autopulente, completo di filtro, atto ad ospitare ugelli con consumo idrico proporzionale all'angolo di lavoro, completamente smontabile dall'alto senza che sia necessario disinterarlo o sconnetterlo dalla rete idrica, compreso il picchettamento e l'intercettazione della rete idrica, il montaggio dell'irrigatore, la regolazione dell'angolo di lavoro.	Cad	22,70 %	56,08
70.1.QX1.02	IRRIGATORE DINAMICO Fornitura e posa in opera di irrigatore dinamico in resina sintetica a scomparsa, movimento a turbina idraulica con demoltiplicatore, molla di richiamo della torretta porta ugelli in acciaio inossidabile, guarnizione parasabbia, completo di filtro, statore auto regolante, dotato di frizione per la determinazione dell'angolo di lavoro compreso tra 30° e 330° oppure a pieno cerchio, con consumo idrico proporzionale all'angolo di lavoro, ugello bi-getto con possibilità di regolazione della gittata maggiore, completamente smontabile dall'alto senza che sia necessario disinterarlo o sconnetterlo dalla rete idrica, compreso il picchettamento e l'intercettazione della rete idrica, il montaggio dell'irrigatore, la regolazione dell'angolo di lavoro.			
70.1.QX1.02.A	Gittata 6-15 m	Cad	12,89 %	98,79
70.1.QX1.02.B	Gittata 14-20 m	Cad	14,84 %	128,65
70.1.QX1.05	ALA GOCCIOLANTE Fornitura e posa in opera di ala gocciolante autocompensante con un gocciolatore in polietilene realizzato in un unico pezzo saldato sulla parete interna del tubo durante l'estrusione dello stesso, campo di autocompensazione da 0,05 a 0,4 MPa, compresi i materiali minuti di collegamento.			
70.1.QX1.05.A	Diametro esterno 17 mm, interasse 30 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
70.1.QX1.05.B	Diametro esterno 17 mm, interasse 40 cm	Cad	25,88 %	4,92
70.1.QX1.05.C	Diametro esterno 17 mm, interasse 50 cm	Cad	28,17 %	4,52
70.1.QX1.05.D	Diametro esterno 17 mm, interasse 60 cm	Cad	30,10 %	4,23
70.1.QX1.05.E	Diametro esterno 20 mm, interasse 30 cm	Cad	32,65 %	3,90
70.1.QX1.05.F	Diametro esterno 20 mm, interasse 40 cm	Cad	28,57 %	5,57
70.1.QX1.05.G	Diametro esterno 20 mm, interasse 50 cm	Cad	30,31 %	5,25
70.1.QX1.05.H	Diametro esterno 20 mm, interasse 60 cm	Cad	32,68 %	4,87
70.1.QX1.10	ELETTROVALVOLA AUTOMATICA Fornitura e posa in opera di elettrovalvola automatica a membrana, normalmente chiusa, per comando elettrico a 24 V, corpo in resina sintetica, viteria e molla di richiamo in acciaio inossidabile, PN 10, regolazione manuale del flusso, apertura manuale, possibilità di manutenzione completa senza smontare la valvola dalla rete idrica, compreso cablaggi elettrici e meccanici.	Cad	34,75 %	4,58
70.1.QX1.10.A	Diametro 3/4"	Cad	14,18 %	112,25
70.1.QX1.10.B	Diametro 1"	Cad	12,10 %	131,55
70.1.QX1.10.C	Diametro 1"1/2	Cad	12,28 %	155,52
70.1.QX1.10.D	Diametro 2"	Cad	9,14 %	208,90
70.1.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
70.1.QZ1.01	PROGRAMMATORE ELETTRONICO MODULARE Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico modulare idoneo al controllo di elettrovalvole in 24 Vca, con alimentazione a 230 V, 50 Hz, espandibile a 4, 6 settori, tempo di intervento selezionabile tra 1 minuto e 4 ore, 4 partenze giornaliere per ogni programma, comando pompa a valvola generale, pannello e schermo di controllo, adatto al montaggio su staffe, completo di fissaggi e cablaggi elettrici.	Cad	11,04 %	720,75
70.1.QZ1.05	PROGRAMMATORE ELETTRONICO DA PARETE Fornitura e posa in opera di programmatore elettronico idoneo al controllo di elettrovalvole in 24 Vca con alimentazione a 230 V, 50 Hz con 4 tipi di programma, tempi di intervento da 0 a 12 ore, oppure da 0 a 120 minuti, 6 partenze giornaliere, ciclo variabile, adatto al montaggio a parete, completo di fissaggi e cablaggi elettrici.			
70.1.QZ1.05.A	Fino a 12 zone			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
70.1.QZ1.05.B	Fino a 16 zone	Cad	5,72 %	2.224,07
70.1.QZ1.05.C	Fino a 24 zone	Cad	5,05 %	3.151,54
71	ATTREZZATURE FISSE PER LA CIRCOLAZIONE	Cad	5,05 %	4.407,83
71.1	SEGNALETICA STRADALE VERTICALE			
71.1.AH2	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - ACCIAIO			
71.1.AH2.01	SPOSTAMENTO DI ELEMENTO DI ARREDO URBANO Spostamento di elemento di arredo urbano (cestino, panchina, dissuasore, archetto). Sono compresi lo scavo ed il rinterro, l'accantonamento dell'elemento in cantiere, ripristini della pavimentazione, la malta cementizia per il fissaggio.	Cad	37,78 %	186,13
71.1.BY1	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - SECONDO LO STATO FISICO			
71.1.BY1.01	RIMOZIONE DI SOSTEGNI PER SEGNALETICA STRADALE IN BANCHINA ERBOSA Rimozione dei sostegni relativi ad un unico segnale esistente o provvisorio, infisso in banchina erbosa, compreso l'onere della sigillatura del foro di infissione dei sostegni nonché l'onere del trasporto del materiale nei luoghi indicati dalla stazione appaltante o l'eventuale smaltimento. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera e trasporti.			
71.1.BY1.01.A	Per singolo sostegno	Cad	58,70 %	23,65
71.1.BY1.01.B	Per coppia di sostegni	Cad	50,72 %	36,66
71.1.BY1.01.C	Per gruppo di sostegni (relativi a segnaletica di grosse dimensioni)	Cad	50,69 %	60,81
71.1.EQ4	GETTI CLS SEMPLICE O ARMATO - CALCESTRUZZI			
71.1.EQ4.01	INSTALLAZIONE DI SOSTEGNI PER SEGNALETICA STRADALE Posa in opera di sostegni per segnali di qualsiasi altezza e dimensione, eseguita con fondazioni in calcestruzzo di dimensione idonee a garantire la perfetta stabilità in rapporto al tipo di segnale e alla natura dei terreni, compreso ogni altro onere per dare il lavoro completo e a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzature, manodopera e trasporti a piè d'opera. Esclusi i sostegni da computarsi a parte con apposita voce. Il prezzo si intende per ogni sostegno o eventuale controventatura.			
71.1.EQ4.01.A	Per segnali di superficie fino a 3 mq	Cad	54,13 %	78,06
71.1.EQ4.01.B	Per segnali di superficie superiore a 3 mq	Cad	55,58 %	87,02
71.1.EQ4.02	POSA IN OPERA DI CIPPO ETTOMETRICO/CHILOMETRICO BIFACCIALE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Compresa la posa in opera del sostegno, l'onere dello scavo in materiale di qualsiasi natura e consistenza, la cementicazione dei sostegni, l'eventuale trasporto fino al luogo di impiego e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera, trasporto a piè d'opera nonchè l'onere del corretto posizionamento. Escluso il cippo da computarsi a parte con apposita voce.			
71.1.HH9	MONTAGGIO E LAVORAZIONE DI CARPENTERIA - METALLI DIVERSI	Cad	57,55 %	26,78
71.1.HH9.01	MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI SEGNALI			
	Montaggio o smontaggio di segnali stradali, compreso l'eventuale trasporto dal magazzino stradale fino al luogo di impiego o in caso di smontaggio del trasporto fino al luogo indicato dalla stazione appaltante, compreso altresì ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. Il prezzo è comprensivo di materiali, attrezzatura, manodopera, trasporto a piè d'opera e di ogni onere per lo smaltimento del materiale di risulta dichiarato non più utilizzabile dalla stazione appaltante.			
71.1.HH9.01.A	Segnali di superficie fino a 3 mq su unico sostegno	Cad	67,95 %	11,34
71.1.HH9.01.B	Segnali di superficie fino a 3 mq su doppio sostegno	Cad	55,72 %	18,40
71.1.HH9.01.C	Segnali di superficie oltre i 3 mq e fino a 9 mq su due o più sostegni	Cad	58,10 %	72,89
71.1.MO7	POSA E LAVORAZIONE DI MATERIALI MALLEABILI, LATTONERIA - VETRI ARGENTATI			
71.1.MO7.01	SPECCHIO PARABOLICO IN CRISTALLO			
	Fornitura e posa in opera di specchio parabolico in cristallo con montatura e visiera in lamiera verniciata rossa, guarnizioni di tenuta in gomma e attacco per applicazione a palo di diametro 60 mm, attacco per palo, compreso palo di lunghezza 3 m, blocco di calcestruzzo di base, scavo e rinterro.			
71.1.MO7.01.A	Diametro 50 cm	Cad	9,12 %	348,88
71.1.MO7.01.B	Diametro 60 cm	Cad	10,20 %	389,91
71.1.MO7.01.C	Diametro 70 cm	Cad	10,68 %	447,20
71.1.QH2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - ACCIAIO			
71.1.QH2.01	PALINA SEMAFORICA			
	Fornitura e posa in opera di palina semaforica in acciaio zincato a caldo, compreso blocco di calcestruzzo di base, verniciatura, scavo e rinterro.			
71.1.QH2.01.A	Lunghezza 3,6 m	Cad	16,02 %	343,10
71.1.QH2.01.B	Lunghezza 5,0 m	Cad	12,59 %	562,86
71.1.QH2.02	PALO A SBRACCIO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di palo a sbraccio per lanterne semaforiche in acciaio zincato a caldo, compreso blocco di calcestruzzo di base, verniciatura, scavo e rinterro.			
71.1.QH2.02.A	Con aggetto di 3 m	Cad	15,15 %	725,58
71.1.QH2.02.B	Con aggetto di 5 m	Cad	10,11 %	1.279,93
71.1.QH2.02.C	Con aggetto di 7 m	Cad	8,72 %	1.708,59
71.1.XZ1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
71.1.XZ1.01	LANTERNA SEMAFORICA Fornitura e posa in opera di lanterna semaforica in acciaio zincato verniciato, conforme al Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30/04/92 n. 285) ed al Regolamento di Attuazione (D.P.R. 16/12/95 n. 495), completa di lenti colorate in materiale plastico, guarnizioni, lampadine ad incandescenza, visiera paraluce, fissaggi alla palina o alla muratura e cablaggi elettrici.			
71.1.XZ1.01.A	A due moduli diametro 200 mm	Cad	7,11 %	447,55
71.1.XZ1.01.B	A tre moduli diametro 200 mm	Cad	7,40 %	537,90
71.1.XZ1.01.C	A quattro moduli diametro 200 mm	Cad	7,63 %	625,70
71.1.XZ1.01.D	A due moduli diametro 200 mm ed un modulo diametro 300 mm	Cad	6,84 %	581,44
71.1.XZ1.01.E	A tre moduli diametro 300 mm	Cad	6,04 %	659,07
71.1.XZ1.02	LANTERNA SEMAFORICA PEDONALE Fornitura e posa in opera di lanterna semaforica in acciaio zincato verniciato, conforme al Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30/04/92 n. 285) ed al Regolamento di Attuazione (D.P.R. 16/12/95 n. 495), completa di lenti colorate in materiale plastico, guarnizioni, lampadine ad incandescenza, visiera paraluce, fissaggi alla palina e cablaggi elettrici.			
71.1.XZ1.02.A	Ad un modulo da 200 mm	Cad	12,86 %	185,60
71.1.XZ1.02.B	Ad un modulo da 300 mm	Cad	10,06 %	237,19
71.1.XZ1.02.C	A tre moduli da 200 mm	Cad	7,32 %	543,25
71.1.XZ1.03	CASSONETTO SEMAFORICO PEDONALE Fornitura e posa in opera di cassonetto semaforico pedonale in acciaio zincato da installarsi ad altezza 1,5 m su palina, completo di collare di fissaggio e cablaggio elettrico.	Cad	7,74 %	411,43



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
71.1.XZ1.04	PULSANTE DI CHIAMATA Fornitura e posa in opera di pulsante di chiamata pedonale posto entro cassetta stagna, completo di collare per il fissaggio al palo e cablaggi elettrici.	Cad	16,15 %	197,08
71.1.XZ1.05	FORNITURA E POSA DI DISPOSITIVO DI SEGNALEZIONE ACUSTICA E DI CHIAMATA Fornitura e posa di dispositivo di segnalazione acustica e di chiamata per non vedenti e ipovedenti costituito da pulsante di prenotazione pedonale e da segnalatore acustico omologati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, adatti all'installazione in corrispondenza di attraversamento pedonale esistente regolato da lanterne semaforiche, compreso installazione, cablaggi, collegamenti elettrici, configurazione sistema, materiali di consumo, collaudo, ogni altro onere per dare l'impianto perfettamente funzionante e conforme alla normativa vigente.			
71.1.XZ1.05.A	Dotazione di base Caratteristiche: pulsantiera in polycarbonato in colore ad alta visibilità, protezione IP55, dotata di segnalazione visiva e sonora di conferma attivazione; dispositivo acustico con funzionamento configurabile in modalità automatica o "a richiesta", impulso sonoro a regolazione automatica dell'intensità in base al rumore esterno, avvisatore regolabile a 360°.	Cad	7,80 %	1.971,46
71.1.XZ1.05.B	Sovraprezzo per fornitura e posa di sistema LETI Smart	Cad	22,04 %	1.220,62
71.2	SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE			
71.2.BY1	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - SECONDO LO STATO FISICO			
71.2.BY1.01	CANCELLAZIONE DI SEGNALETICA ORIZZONTALE Cancellazione di segnaletica orizzontale di qualsiasi tipo mediante applicazione di vernice nera (asfaltante) o raschiatura, compreso tracciamento, pulizia della superficie di posa, oneri per la regolamentazione del traffico, materiali di consumo, attrezzature necessarie, ogni altro onere per dare la lavorazione finita a regola d'arte e conforme al Codice della Strada.			
71.2.BY1.01.A	Tramite applicazione di vernice al m2	m²	23,92 %	6,39
71.2.BY1.01.B	Tramite applicazione di vernice al metro lineare Per linee di larghezza massima 25 cm	m	25,06 %	3,05
71.2.BY1.01.C	Tramite raschiatura al m2	m²	22,77 %	14,77
71.2.BY1.01.D	Tramite raschiatura al metro lineare Per linee di larghezza massima 25 cm	m	29,60 %	5,68
71.2.GN5	MONTAGGIO PREFABBRICATI - GOMME NATURALI O SINTETICHE			
71.2.GN5.01	DELIMITATORE FERMARUOTA IN GOMMA Fornitura e posa in opera di delimitatore fermaruota in mescola di gomma naturale vulcanizzata, inseriti in laminato elastoplastico rifrangenti giallo, di colore nero o giallo, altezza 45 mm, lunghezza 550 mm, per delimitazioni varie compreso il fissaggio al piano viabile mediante tasselli ad espansione.	Cad	19,00 %	80,44



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
71.2.VV4	APPLICAZIONE MATERIALI FLUIDI, VERNICIATURA, INTONACATURA A PENNELLO - VERNICI, LACCHE, SMALTI			
71.2.VV4.01	VERNICIATURA DI STRISCE LONGITUDINALI SU PAVIMENTAZIONI STRADALI Esecuzione di strisce longitudinali rifrangenti mediante applicazione di vernice rifrangente contenente micro sfere di vetro su superficie stradale, per formazione di strisce continue, discontinue e doppie, compreso l'onere per il tracciamento, la pulizia e la segnaletica di cantiere.			
71.2.VV4.01.A	Larghezza 12 cm	m	47,51 %	0,67
71.2.VV4.01.B	Larghezza 15 cm	m	44,21 %	0,72
71.2.VV4.02	VERNICIATURA DI ATTRAVERSAMENTI PEDONALI, STRISCE DI ARRESTO E ZEBRATURE Esecuzione di strisce segnaletiche mediante applicazione di vernice rifrangente contenente microsfere di vetro su superficie stradale per formazione di strisce di arresto, zebraure e attraversamenti pedonali come previsto dal D.P.R. n. 495 del 12/12/1992, compreso l'onere per il tracciamento, la pulizia e la segnaletica di cantiere.	m ²	52,04 %	7,34
71.2.VV4.03	SIMBOLI STRADALI VERNICIATI SU SEDE STRADALE Esecuzione di simboli stradali vari mediante applicazione di vernice rifrangente contenente microsfere di vetro su superficie stradale, simboli rispondenti agli artt. 147 e 148 del D.P.R. n. 495 del 12/12/1992, compreso l'onere per il tracciamento, la pulizia e la segnaletica di cantiere, considerando il rettangolo circoscritto.	m ²	56,68 %	7,30
71.2.VV4.04	ESECUZIONE DI STRISCE LONGITUDINALI RIFRANGENTI Esecuzione di strisce longitudinali rifrangenti mediante applicazione di vernice rifrangente bi-componente composta da: - microgranuli di calcari, quarzite, dolomite, legante di resina acrilica e pigmenti colorati, contenente microsfere di vetro nella misura di almeno il 60% del materiale per generare l'effetto di rifrangenza; - catalizzatore costituito da perossidi organici per la solidificazione del composto al momento dell'utilizzo; posata su superficie stradale mediante idonea apparecchiatura percolata (effetto gocciolato) nella misura di non meno di 4 Kg per mq. Per formazione di strisce continue, discontinue e doppie, compreso l'onere per il tracciamento, la pulizia e la segnaletica di cantiere.			
71.2.VV4.04.A	Larghezza 12 cm	m	43,97 %	9,41
71.2.VV4.04.B	Larghezza 15 cm	m	39,86 %	10,38
71.2.VV4.05	ESECUZIONE DI SEGNALETICA RIFRANGENTE Esecuzione di segnaletica rifrangente mediante l'applicazione di vernice rifrangente bi-componente composta da: - microgranuli di calcari, quarzite, dolomite, legante di resina acrilica e pigmenti colorati, contenente microsfere di vetro nella misura di almeno il 60% del materiale per generare l'effetto di rifrangenza; - catalizzatore costituito da perossidi organici per la solidificazione del composto al momento dell'utilizzo; posata su superficie stradale mediante idonea apparecchiatura percolata (effetto gocciolato) nella misura di non meno di 4 Kg per mq.			
71.2.VV4.05.A	Attraversamenti pedonali, zebraure, aree dipinte a pieno			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
71.2.VV4.05.B	Per formazione di attraversamenti pedonali, zebraie, aree dipinte a pieno, compreso l'onere per il tracciamento, la "schermatura" dei colori, la pulizia e la segnaletica di cantiere.	m ²	8,92 %	71,35
	Simboli stradali			
71.2.VV4.06	Per formazione di simboli stradali, compreso l'onere per il tracciamento, la "schermatura" dei colori, la pulizia e la segnaletica di cantiere.	m ²	19,99 %	50,95
	LAMINATO TERMOPLASTICO PER SEGNALETICA ORIZZONTALE			
71.2.VV4.06.A	Fornitura e posa in opera di laminato termoplastico permanente ad altissima rifrangenza, di colore bianco o giallo, per segnaletica orizzontale, messo in opera a caldo, contenente una dispersione di microgranuli ad alto potere antisdrucchiolo e microsferi rifrangenti che conferiscono al prodotto un buon potere riflettente anche sotto la pioggia, al fine di mantenere inalterate nel tempo le caratteristiche. Certificati a norma europea UNI EN 1436/2004.			
	Larghezza 12 cm	m	8,17 %	19,47
71.2.VV4.06.B	Larghezza 15 cm	m	6,74 %	23,63
	STALLI ACCESSIBILI SU SUPERFICIE STRADALE			
71.2.VV4.07.A	Esecuzione di parcheggio accessibile ai sensi del art. 8.2.3 del DM 236/89 e art 10 del DPR 503/96 mediante applicazione di vernice rifrangente di colore giallo contenente microsferi di vetro su superficie stradale, compreso il simbolo centrale, zebraie, l'onere per il tracciamento, la pulizia e la segnaletica di cantiere.	a corpo	55,70 %	6,84
	Dimensioni 320x500 - perpendicolare al senso di marcia	a corpo	43,40 %	73,26
71.2.VV4.07.B	Dimensioni 250x600 - parallelo al senso di marcia	a corpo	48,85 %	65,08
	SEGNALETICA STRADALE DI INFORMAZIONE			
71.3.MH2	POSA E LAVORAZIONE DI MATERIALI MALLEABILI, LATTONERIA - ACCIAIO			
	CARTELLO IN LAMIERA CON SEGNALE DI INDICAZIONE			
71.3.MH2.01.A	Fornitura e posa in opera di cartello in lamiera d'acciaio zincata con segnale di indicazione, rivestito con pellicola rifrangente con dimensioni figure e caratteristiche tecniche conformi al Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30/04/92 n. 285) ed al Regolamento di Attuazione (D.P.R. 16/12/95 n. 495), con attacchi universali a corsoio saldati sul retro; compreso palo tubolare in acciaio zincato di diametro 48 mm e lunghezza 3 m, collare antirotazione di fissaggio, blocco di calcestruzzo di base, scavo e rinterro.			
	Quadrato formato piccolo	Cad	18,16 %	175,23
71.3.MH2.01.B	Quadrato formato medio	Cad	16,64 %	210,44
	Quadrato formato grande	Cad	9,98 %	382,70
71.3.MH2.01.D	Rettangolare formato piccolo			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
71.3.MH2.01.E	Rettangolare formato medio	Cad	13,51 %	282,68
71.3.MH2.02	CARTELLO IN LAMIERA CON SEGNALE DI DIREZIONE EXTRAURBANA Fornitura e posa in opera di cartello in lamiera d'acciaio zincata con segnale di direzione extraurbana, rivestito con pellicola rifrangente con dimensioni figure e caratteristiche tecniche conformi al Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30/04/92 n. 285) ed al Regolamento di Attuazione (D.P.R. 16/12/95 n. 495), con attacchi universali a corsoio saldati sul retro; compreso n° 2 pali tubolari in acciaio zincato di diametro 48 mm e lunghezza 3 m, collari antirotazione di fissaggio, blocchi di calcestruzzo di base, scavo e rinterro.	Cad	9,21 %	518,35
71.3.MH2.02.A	Dimensioni 130x30 cm	Cad	16,48 %	386,32
71.3.MH2.02.B	Dimensioni 150x40 cm	Cad	17,10 %	465,33
71.3.MH2.03	CARTELLO IN LAMIERA CON SEGNALE DI INIZIO E FINE LOCALITA' Fornitura e posa in opera di cartello in lamiera d'acciaio zincata con segnale di inizio e fine attività, rivestito con pellicola rifrangente con dimensioni figure e caratteristiche tecniche conformi al Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30/04/92 n. 285) ed al Regolamento di Attuazione (D.P.R. 16/12/95 n. 495), con attacchi universali a corsoio saldati sul retro; compreso pali tubolari in acciaio zincato di diametro 48 mm e lunghezza 3 m, collari antirotazione di fissaggio, blocchi di calcestruzzo di base, scavo e rinterro.	Cad	10,50 %	606,24
71.3.MH2.03.A	Dimensioni 160x70 cm	Cad	10,16 %	783,48
71.3.MH2.03.B	Dimensioni 180x70 cm	Cad	9,10 %	1.048,86
71.3.MH2.03.C	Dimensioni 200x70 cm	Cad		
71.3.XH2	Portali per segnaletica			
71.3.XH2.01	FORNITURA A PIE' D' OPERA DI PORTALI Fornitura a piè d'opera di portali a bandiera, a farfalla, a cavalletto, costruiti in acciaio zincato a caldo. Le forme e le dimensioni dovranno rispettare quelle previste nel progetto esecutivo allegato. Il loro dimensionamento dovrà essere verificato dall'Impresa ed approvato dalla Direzione Lavori. Compreso nel prezzo tutti gli oneri per staffe, bulloneria, tirafondi, piastre di ancoraggio e predisposizioni per l'impianto di illuminazione, mezzi meccanici per l'innalzamento, ed ogni altra prestazione, fornitura ed onere, solo esclusi nel prezzo lo scavo, le fondazioni e la posa delle targhe.	kg	2,16 %	6,35
71.3.XH2.02	POSA IN OPERA DI PORTALI	kg	51,11 %	0,89
71.4	SEGNALETICA STRADALE DI SICUREZZA			
71.4.MH2	POSA E LAVORAZIONE DI MATERIALI MALLEABILI, LATTONERIA - ACCIAIO			
71.4.MH2.01	CARTELLO IN LAMIERA CON SEGNALE DELINEATORE DI CURVE STRETTE O INTERSEZIONI A "T"			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di cartello in lamiera d'acciaio zincata con segnale delineatore di curve strette o intersezioni a "T", rivestito con pellicola rifrangente con dimensioni figure e caratteristiche tecniche conformi al Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30/04/92 n. 285) ed al Regolamento di Attuazione (D.P.R. 16/12/95 n. 495), anche di tipo modulare, con attacchi universali a corsoio saldati sul retro; compreso pali tubolari in acciaio zincato di diametro 48 mm e lunghezza 2 m, collari antirotazione di fissaggio, blocchi di calcestruzzo di base, scavo e rinterro.			
71.4.MH2.01.A	Dimensioni 60x60 cm	Cad	17,37 %	183,29
71.4.MH2.01.B	Dimensioni 90x90 cm	Cad	11,59 %	329,67
71.4.MH2.01.C	Dimensioni 240x60 cm	Cad	14,47 %	659,88
71.4.MH2.01.D	Dimensioni 360x90 cm	Cad	12,34 %	1.031,68
71.4.MH2.02	PALETTO DELINEATORE DI ACCESSO Fornitura e posa in opera di paletto in acciaio zincato di diametro 60 mm e altezza 1,20 m, con fasce bianche e rosse, rifrangenti, completo di fissaggio alla strada.	Cad	17,70 %	134,89
71.4.MH2.03	PALETTO PARAPEDONALE Fornitura e posa in opera di paletto parapetonale di diversi materiali eventualmente verniciato e rivestito da pellicola rifrangente, con dimensioni, figure e caratteristiche tecniche conformi al Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30/04/92 n. 285) ed al Regolamento di Attuazione (D.P.R. 16/12/95 n. 495), comprese la formazione del foro di profondità massima 20 cm e la base di fissaggio in malta cementizia.			
71.4.MH2.03.A	In acciaio zincato, Diam. 48 mm e Lunghezza totale 1,20 m	Cad	11,97 %	127,71
71.4.MH2.03.B	In acciaio inox, Diam. 100 mm e Lunghezza totale 1,20 m	Cad	6,22 %	245,79
71.4.MH2.03.C	In ghisa, Diam. 100 mm e Lunghezza totale 1,20 m	Cad	8,70 %	175,61
71.4.MH2.04	PALETTO DELINEATORE PER STRADE DI MONTAGNA Fornitura e posa in opera di paletto delineatore per strade di montagna, costituito da tubo in acciaio zincato di diametro 48 mm e lunghezza 3,30 m rivestito con fasce gialle e nere, compreso lo scavo ed il rinterro per il fissaggio ai bordi della carreggiata.	Cad	14,58 %	163,76
71.4.MH2.05	TRANSENNA PARAPEDONALE IN ACCIAIO INOX Fornitura e posa in opera di transenna parapetonale in acciaio inox satinato, diametro esterno 40 mm, spessore minimo 3 mm, lunghezza 100 cm, altezza fuori terra 100 cm, traverso inferiore posto a 10 cm dalla pavimentazione, spigoli superiori arrotondati, compresa la realizzazione dei fori su pavimentazione esistente in calcestruzzo, materiali di consumo.	Cad	4,73 %	387,94
71.4.MH4	POSA E LAVORAZIONE DI MATERIALI MALLEABILI, LATTONERIA - ALLUMINIO			
71.4.MH4.01	DELINEATORE PER GALLERIE Fornitura e posa in opera di serie di delineatore per gallerie in lamiera di alluminio pressopiegato rivestito con pellicola rifrangente con dimensioni e caratteristiche			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
71.4.MN6	tecniche conformi al Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30/04/92 n. 285) ed al Regolamento di Attuazione (D.P.R. 16/12/95 n. 495), completo di sostegno verticale in acciaio zincato e fissaggio alla pavimentazione stradale.	Cad	14,98 %	159,37
71.4.MN6.01	POSA E LAVORAZIONE DI MATERIALI MALLEABILI, LATTONERIA - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
71.4.MN6.01	DELINEATORI DI MARGINE Fornitura e posa in opera di delineatori di margine per strade a doppio senso di circolazione, in polietilene, bifacciali con 2 catadiottri rettangolari, rosso lato destro, bianco lato sinistro, di altezza totale 1,35 cm, con caratteristiche tecniche conformi al Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 30/04/92 n. 285) e Regolamento di Attuazione (D.P.R. 16/12/95 n. 495), compreso scavo e rinterro per il fissaggio ai bordi della strada.	Cad	36,00 %	66,31
71.4.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
71.4.QZ1.01	SONDA RILEVAZIONE NEBBIA Fornitura e posa in opera di sonda rilevazione nebbia atta a rilevare anche la presenza di fumi, pulviscolo, neve, grandine, pioggia intensa, in grado di attivare mediante contatto pulito 5 A - 230 V impianti di segnalazione stradale, costituita da sistema elettronico a riflessione di infrarosso con soglia di sensibilità regolabile e campo di funzionamento da 0 a 4000 lux, dispositivo crepuscolare con taratura da 10 a 100 lux completo di contatto pulito 5 A - 230 V, ritardo automatico regolabile per attivazione/disattivazione segnale di rivelazione e crepuscolare, compresa scaldiglia di potenza fino a 50 W completa di termostato di regolazione con campo di funzionamento da 5 a 15 °C, scheda di attivazione ed autodiagnosi con led, esecuzione entro cassetta di alluminio pressocolata con coperchio incernierato e guarnizioni in neoprene, fissaggio a parete o su palo mediante collare, grado di protezione IP55, alimentazione 48/110/230 V 50 Hz, inclusa taratura, prove di funzionalità, collegamenti ed accessori.	Cad	0,83 %	6.236,17
71.4.QZ1.02	SEGNALATORE STRADALE A 2 LUCI CONCENTRICHE CON LED COMPLETO DI SOSTEGNO Fornitura e posa in opera di segnalatore stradale a 2 luci concentriche stampato in resina poliammidica completo di sostegno diametro 1-1/2" in polietilene compresa flangia di fissaggio in alluminio alla base con giunto semisferico per l'orientamento a 360° in orizzontale ed a 50° in verticale con viti in acciaio inox, apparato ottico con lampada costituita di almeno 80 Led color ambra da 1 cd con lunghezza d'onda 592 nm distribuiti su 2 circuiti indipendenti costituiti rispettivamente da 60 led posti sulla corona circolare esterna diametro esterno 160 mm e 20 led posti sulla superficie centrale del segnalatore con diametro esterno 70 mm, alimentazione 48 Vca, grado di protezione gruppo ottico IP67, morsettiera 4x16 mm², coperchio di accesso del gruppo ottico sfilabile, inclusi collegamenti, raccordi con la rete principale, fissaggio sostegno su pozzetto, accessori.			
71.4.QZ1.02.A	Segnalatore stradale con sostegno h = 940 mm	Cad	4,94 %	522,63
71.4.QZ1.02.B	Segnalatore stradale con sostegno h = 1155 mm	Cad	4,65 %	555,16
71.4.QZ1.03	CENTRALINA ELETTRONICA PER SEGNALATORI STRADALI Fornitura e posa in opera di centralina elettronica per segnalatori stradali atta al montaggio entro quadro elettrico/armadio stradale, predisposta per accensione tramite comando a distanza, tramite sonda per rilevamento nebbia o tramite altri sistemi, tensione di alimentazione 230 V, tensione di uscita 48 Vca di sicurezza, n. canali in uscita 3, carico max per canale 5 A, completa di protezioni, componenti per ottenere tipologie selezionabili di funzionamento dei segnalatori con lampeggio alternato, con lampeggio ad inseguimento o con accensione continua, compreso			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	cablaggio, collegamenti, accessori.			
71.4.QZ1.04	ARMADIO STRADALE PER CENTRALINA ELETTRONICA DI COMANDO SEGNALATORI Fornitura e posa in opera di armadio stradale per centralina elettronica di comando segnalatori, esecuzione in vetroresina dimensioni interne di massima 520x550x260 mm completo di porta incernierata internamente con serratura tipo cremonese e chiave di sicurezza, prese d'aria inferiori e sottotetto per la ventilazione naturale, compreso inoltre piedistallo di altezza pari a circa 550 mm, telaio d'ancoraggio a pavimento in acciaio zincato a caldo, basamento in cls, raccordo tubazioni, esecuzione IP44 compresi accessori.	Cad	2,44 %	2.113,88
71.5	SEGNALETICA DI SICUREZZA NEGLI EDIFICI	Cad	6,71 %	961,28
71.5.MH4	POSA E LAVORAZIONE DI MATERIALI MALLEABILI, LATTONERIA - ALLUMINIO			
71.5.MH4.01	CARTELLI SEGNALETICI DI SICUREZZA IN ALLUMINIO Fornitura e posa in opera di cartelli segnaletici di sicurezza a norma D.Lgs. 493/96 e UNI 7543 del tipo serigrafato su supporto in alluminio compresi i materiali di fissaggio.			
71.5.MH4.01.A	Quadrato - monofacciale - distanza massima di percezione 4 m	Cad	53,81 %	9,86
71.5.MH4.01.B	Quadrato - monofacciale - distanza massima di percezione 6 m	Cad	53,90 %	11,81
71.5.MH4.01.C	Quadrato - monofacciale - distanza massima di percezione 10 m	Cad	51,25 %	14,49
71.5.MH4.01.D	Quadrato - monofacciale - distanza massima di percezione 16 m	Cad	36,22 %	23,44
71.5.MH4.01.E	Quadrato - monofacciale - distanza massima di percezione 25 m	Cad	21,76 %	43,88
71.5.MH4.01.F	Rettangolare - monofacciale - distanza massima di percezione 4 m	Cad	53,43 %	9,93
71.5.MH4.01.G	Rettangolare - monofacciale - distanza massima di percezione 6 m	Cad	55,07 %	11,56
71.5.MH4.01.H	Rettangolare - monofacciale - distanza massima di percezione 10 m	Cad	50,24 %	14,78
71.5.MH4.01.I	Rettangolare - monofacciale - distanza massima di percezione 16 m	Cad	30,97 %	27,41
71.5.MH4.01.J	Rettangolare - monofacciale - distanza massima di percezione 25 m	Cad	20,24 %	47,17
71.5.MH4.01.K	Triangolare - monofacciale - distanza massima di percezione 4 m	Cad	47,63 %	11,14
71.5.MH4.01.L	Triangolare - monofacciale - distanza massima di percezione 6 m	Cad	47,47 %	13,41
71.5.MH4.01.M	Triangolare - monofacciale - distanza massima di percezione 10 m			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
71.5.MH4.01.N	Triangolare - monofacciale - distanza massima di percezione 16 m	Cad	40,82 %	18,19
71.5.MH4.01.O	Triangolare - monofacciale - distanza massima di percezione 25 m	Cad	29,09 %	29,18
71.5.MH4.01.P	Circolare - monofacciale - distanza massima di percezione 4 m	Cad	22,18 %	43,05
71.5.MH4.01.Q	Circolare - monofacciale - distanza massima di percezione 6 m	Cad	53,76 %	9,87
71.5.MH4.01.R	Circolare - monofacciale - distanza massima di percezione 10 m	Cad	45,12 %	14,11
71.5.MH4.01.S	Circolare - monofacciale - distanza massima di percezione 16 m	Cad	44,82 %	16,57
71.5.MH4.01.T	Circolare - monofacciale - distanza massima di percezione 25 m	Cad	30,11 %	28,19
71.5.MH4.05	CARTELLI SEGNALETICI DI SICUREZZA IN ALLUMINIO CON CORNICE Fornitura e posa in opera di cartelli segnaletici di sicurezza a norma D.Lgs. 493/96 e UNI 7543 del tipo serigrafato su supporto in alluminio, completi di cornice in alluminio. L'onere comprende anche i materiali di fissaggio.	Cad	19,40 %	49,22
71.5.MH4.05.A	Quadrato - monofacciale - distanza massima di percezione 6 m	Cad	17,53 %	45,40
71.5.MH4.05.B	Quadrato - monofacciale - distanza massima di percezione 10 m 0 m	Cad	15,88 %	50,10
71.5.MH4.05.C	Quadrato - bifacciale - distanza massima di percezione 6 m	Cad	12,51 %	63,63
71.5.MH4.05.D	Quadrato - bifacciale - distanza massima di percezione 10 m	Cad	9,89 %	80,43
71.5.MH4.10	CARTELLI SEGNALETICI DI SICUREZZA IN ALLUMINIO - FORMATO SPECIALE Fornitura e posa in opera di cartelli segnaletici di sicurezza speciali del tipo serigrafato su supporto in alluminio con spessore di 0,7 mm contenenti segni grafici o testi. L'onere comprende anche i materiali di fissaggio.	Cad	54,28 %	14,66
71.5.MH4.10.A	Superficie fino a 150 cm ²	Cad	52,70 %	15,10
71.5.MH4.10.B	Superficie da 150 cm ² a 200 cm ²	Cad	51,74 %	15,38
71.5.MH4.10.C	Superficie da 200 cm ² a 300 cm ²	Cad	46,43 %	17,14
71.5.MH4.10.D	Superficie da 300 cm ² a 500 cm ²	Cad	38,91 %	20,45
71.5.MH4.10.E	Superficie da 500 cm ² a 1000 cm ²	Cad		
71.5.MH4.10.F	Superficie da 1000 cm ² a 1500 cm ²	Cad		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
71.5.MN6	POSA E LAVORAZIONE DI MATERIALI MALLEABILI, LATTONERIA - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE	Cad	27,77 %	28,66
71.5.MN6.01	CARTELLI SEGNALETICI DI SICUREZZA IN PVC CON CORNICE Fornitura e posa in opera di cartelli segnaletici di sicurezza a norma D.Lgs. 493/96 e UNI 7543 su supporto in PVC. L'onere comprende anche i materiali di fissaggio.			
71.5.MN6.01.A	Quadrato - monofacciale - distanza massima di percezione 6 m	Cad	22,98 %	34,63
71.5.MN6.01.B	Quadrato - monofacciale - distanza massima di percezione 10 m	Cad	18,96 %	41,97
71.5.MN6.01.C	Quadrato - bifacciale - distanza massima di percezione 6 m	Cad	22,20 %	35,84
71.5.MN6.01.D	Quadrato - bifacciale - distanza massima di percezione 10 m	Cad	18,31 %	43,46
71.5.MN6.05	CARTELLI SEGNALETICI DI SICUREZZA AUTOADESIVI Fornitura e posa in opera di cartelli segnaletici di sicurezza a norma D.Lgs. 493/96 e UNI 7543 del tipo autoadesivo.			
71.5.MN6.05.A	Quadrato - distanza massima di percezione 4 m	Cad	43,75 %	5,82
71.5.MN6.05.B	Quadrato - distanza massima di percezione 6 m	Cad	36,48 %	6,98
71.5.MN6.05.C	Quadrato - distanza massima di percezione 10 m	Cad	31,36 %	8,12
71.5.MN6.05.D	Rettangolare - distanza massima di percezione 4 m	Cad	45,72 %	5,57
71.5.MN6.05.E	Rettangolare - distanza massima di percezione 6 m	Cad	39,12 %	6,51
71.5.MN6.05.F	Rettangolare - distanza massima di percezione 10 m	Cad	32,31 %	7,88
71.6	SEGNALETICA TATTOLO-PLANTARE			
71.6.BY1	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - SECONDO LO STATO FISICO			
71.6.BY1.01	RIMOZIONE PARZIALE DELLA PAVIMENTAZIONE PER INSERIMENTO DI SEGNALETICA TATTOLO-PLANTARE IN PAVIMENTAZIONI ESISTENTI Rimozione parziale della pavimentazione esistente per inserimento di percorsi tattilo-plantari di larghezza fino a 60 cm, comunque fino allo strato di base o soletta di sottofondo compresa la pulizia del sottofondo, la formazione del piano di posa, l'eventuale taglio dei cubetti e di tutti gli oneri necessari al fine di eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte. Escluso il carico, trasporto e scarico dei rifiuti agli impianti autorizzati nonché il costo e gli oneri dell'eventuale conferimento.			
71.6.BY1.01.A	Pavimentazione esistente in asfalto			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
71.6.BY1.01.B	Pavimentazione esistente in cubetti di porfido	m	47,02 %	17,29
71.6.BY1.01.C	Pavimentazione esistente in calcestruzzo	m	62,35 %	23,94
71.6.SG5	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - GRES	m	47,02 %	17,94
71.6.SG5.01	PERCORSO TATTILO-PLANTARE CON MODULI IN GRES PORCELLANATO Realizzazione di percorso tattilo-plantare mediante fornitura e posa in opera di moduli di larghezza 40 cm, in gres porcellanato aventi superficie sagomata a rilievo secondo i seguenti codici: direzione rettilinea, pericolo valicabile, arresto pericolo, attenzione servizio, svolta e incrocio, posati con adeguato collante su pavimentazioni esterne o interne. Compreso: integrazione con TAG RFID HDX 134, 2 Khz, tagli e sfridi, sigillatura, trasporto e scarico a piè d'opera, esclusi conferimento del materiale di risulta a discarica autorizzata e relativa idennità.			
71.6.SG5.01.A	Moduli in gres porcellanato, dim. 300x400 mm, sp. 14 mm	m	13,75 %	133,44
71.6.SG5.01.B	Moduli in gres porcellanato, dim. 300x400 mm, sp. 20 mm	m	10,14 %	180,83
71.6.SN6	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
71.6.SN6.01	PERCORSO TATTILO-PLANTARE CON MODULI IN PVC Realizzazione di percorso tattilo-plantare mediante fornitura e posa in opera di moduli di larghezza 60 cm, in PVC aventi superficie sagomata a rilievo secondo i seguenti codici: direzione rettilinea, pericolo valicabile, arresto pericolo, attenzione servizio, svolta e incrocio, posati con adeguato collante su pavimentazioni esterne o interne. Compreso: integrazione con TAG RFID HDX 134, 2 Khz, tagli e sfridi, sigillatura, trasporto e scarico a piè d'opera, esclusi conferimento del materiale di risulta a discarica autorizzata e relativa idennità.			
71.6.SN6.01.A	Moduli in PVC, dim. 600x600, direzione rettilinea	m	21,32 %	143,40
71.6.SN6.01.B	Moduli in PVC, dim. 600x400, arresto pericolo	m	27,75 %	110,17
71.6.SN6.01.C	Moduli in PVC, dim. 600x400, pericolo valicabile o attenzione servizio	m	32,90 %	92,91
71.6.SQ4	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - CALCESTRUZZI			
71.6.SQ4.01	PERCORSO TATTILO-PLANTARE CON MODULI IN CALCESTRUZZO Realizzazione di percorso tattilo-plantare mediante fornitura e posa in opera di moduli di larghezza 40 cm, in calcestruzzo aventi superficie sagomata a rilievo secondo i seguenti codici: direzione rettilinea, pericolo valicabile, arresto pericolo, attenzione servizio, svolta e incrocio, posati con adeguato collante su pavimentazioni esterne o interne. Compreso: integrazione con TAG RFID HDX 134, 2 Khz, tagli e sfridi, sigillatura, trasporto e scarico a piè d'opera, esclusi conferimento del materiale di risulta a discarica autorizzata e relativa idennità.			
71.6.SQ4.01.A	Dim. moduli 300x400 mm, sp. 32 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
71.6.SQ4.01.B	Dim. moduli 300x400 mm, sp. 50 mm	m	23,91 %	63,94
74	ATTREZZATURE FISSE PER GLI SPAZI IGIENICI	m	20,84 %	73,36
74.1	APPARECCHI SANITARI PER ACQUE NERE			
74.1.BY1	DEMOLIZIONI, RIMOZIONI - SECONDO LO STATO FISICO			
74.1.BY1.01	RIMOZIONE DI SANITARIO DI QUALSIASI TIPO Rimozione di sanitario di qualsiasi tipo (tazza wc, lavabo, bidet, ecc.) compresa la demolizione delle strutture di sostegno e dei rivestimenti murari, la discesa del materiale di risulta da qualsiasi altezza e profondità, le necessarie opere provvisorie, l'uso di demolitore elettrico, l'accatastamento e salvaguardia del materiale giudicato recuperabile dalla D.L. che rimarrà di proprietà della Stazione Appaltante, lo sgombero e la pulizia, la raccolta differenziata del materiale di risulta ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte. Escluso il conferimento in discarica e relativa idennità.	Cad	77,80 %	32,73
74.1.QG7	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - PORCELLANE			
74.1.QG7.01	VASO A PAVIMENTO A CACCIATA CON CASSETTA APPOGGIATA Fornitura e posa in opera di vaso a pavimento a cacciata, conforme a norme UNI 4542, 4543, UNI EN 33 e UNI EN 997, in porcellana vetrificata (vitreous-china), colore bianco, scarico a pavimento o a parete, completo di cassetta esterna bassa appoggiata con comando a pulsante, sedile in plastica, allettamento sul pavimento in cemento, guarnizioni, manicotti, viti di fissaggio.	Cad	4,29 %	901,17
74.1.QG7.10	VASO A PAVIMENTO A CACCIATA SENZA CASSETTA APPOGGIATA Fornitura e posa in opera di vaso a pavimento a cacciata, conforme a norme UNI 4542, 4543, UNI EN 37 e UNI EN 997, in porcellana vetrificata (vitreous-china), colore bianco, scarico a pavimento o a parete, completo di sedile in plastica, allettamento sul pavimento con cemento bianco, guarnizioni e morsetto per tubo di risciacquamento, manicotti, viti di fissaggio.	Cad	5,81 %	444,24
74.1.QG7.20	VASO SOSPESO A CACCIATA SENZA CASSETTA APPOGGIATA Fornitura e posa in opera di vaso sospeso a cacciata, conforme a norme UNI 4542, 4543, UNI EN 38 e UNI EN 997, con scarico a parete completo di sostegno metallico da incasso, sedile in plastica pesante, guarnizione in gomma per scarico, morsetto per tubazione di risciacquamento, rondelle, dadi per fissaggio a parete, borchie coprigiunto, materiali di consumo.	Cad	6,54 %	592,17
74.1.QG7.30	VASO ALLA TURCA Fornitura e posa in opera di vaso alla turca senza sifone per montaggio a filo pavimento, completo di sifone in PE per raccordo alla rete di scarico con guarnizione di tenuta, morsetto per tubo di risciacquamento, malta di allettamento.	Cad	8,27 %	467,77
74.1.QG7.40	ORINATOIO A PARETE IN PORCELLANA VETRIFICATA Fornitura e posa in opera di orinatoio a parete, conforme a UNI 4542 E 4543, in porcellana vetrificata (vitreous-china), scarico verticale od orizzontale, completo di sifone, ingresso per risciacquo posteriore o dall'alto, completo di fissaggi, raccordi e guarnizioni per l'allaccio allo scarico.	Cad	6,73 %	574,69
74.1.QG7.50	VUOTATOIO A PAVIMENTO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
74.1.QX1	Fornitura e posa in opera di vuotatoio a pavimento in porcellana vetrificata (vitreous-china), scarico a cacciata a pavimento, completo di griglia cromata, fissaggi, malta per allettamento, raccordi e guarnizioni per l'allaccio allo scarico. POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)	Cad	8,98 %	431,10
74.1.QX1.01	CASSETTA DI RISCIAQUAMENTO AD INCASSO Fornitura e posa in opera di cassetta di risciacquamento in plastica ad incasso, eventualmente installata nel modulo di sostegno del vaso, capacità 9 l, comprendente rubinetto a galleggiante a 2 quantità, tubo di risciacquamento in PE rivestito con coppelle in polistirolo, rete porta intonaco, fissaggi a parete, canotto d'allacciamento con il vaso, placca di copertura con doppio tasto di comando, compreso prolunga per murature di maggior spessore.	Cad	3,80 %	339,73
74.1.QX1.10	CASSETTA DI RISCIAQUAMENTO ESTERNA PER POSIZIONE BASSA Fornitura e posa in opera di cassetta di risciacquamento per installazione in posizione bassa, isolata contro la trasudazione con polistirolo espanso, capacità 9 litri, completa di dispositivo di risciacquo con tasto di comando integrato nel coperchio, allacciamento idrico laterale (destra-sinistra) o posteriore con rubinetto arresto diam. 1/2", fissaggi e completa di tubo di risciacquamento.	Cad	6,95 %	185,49
74.1.QX1.20	CASSETTA DI RISCIAQUAMENTO ESTERNA PER POSIZIONE ALTA PER COMANDO CON ASTA CROMATA Fornitura e posa in opera di cassetta di risciacquamento in plastica, installazione esterna in posizione alta, colore bianco, isolato contro la trasudazione completa di rubinetto a galleggiante, rubinetto d'arresto, comando con asta cromata, tubo di risciacquamento, spartiacqua, fissaggi.	Cad	5,61 %	275,80
74.1.QX1.21	CASSETTA DI RISCIAQUAMENTO ESTERNA PER POSIZIONE ALTA CON COMANDO PNEUMATICO Fornitura e posa in opera di cassetta di risciacquamento in plastica, installazione esterna in posizione alta, colore bianco, isolata contro la trasudazione, completa di rubinetto a galleggiante, rubinetto d'arresto, comando pneumatico con pulsante esterno, tubo di risciacquamento, spartiacqua, fissaggi.	Cad	4,89 %	369,54
74.1.QX1.30	RUBINETTO "A TEMPO" PER ORINATOI Fornitura e posa in opera di rubinetto a pulsante con chiusura idraulica automatica a tempo per orinatoi, installazione a parete, attacchi filettati diam. 1/2" diritti o a squadra, regolazione e prefissaggio della portata interni, completo di tubazione di collegamento all'orinatoio in acciaio cromato, eventuale gomito a 90° in acciaio cromato, allaccio alla rete idrica, materiale di consumo.	Cad	15,60 %	165,42
74.1.QX1.40	FLUSSOMETRO "A TEMPO" Fornitura e posa in opera di flussometro antisifonico da parete, comando a pulsante, ingresso diam. 3/4", uscita diam. 28 mm, corpo in ottone cromato, completo di tubazione di risciacquamento cromato diam. 28 mm, materiale di consumo.	Cad	10,62 %	242,99
74.2	APPARECCHI SANITARI PER ACQUE BIANCHE			
74.2.QG5	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - GRES			
74.2.QG5.01	PIATTO DOCCIA Fornitura e posa in opera di piatto doccia in gres porcellanato ad alta resistenza (extra-clay), colore bianco completo di piletta di scarico cromata da 1"1/2 con			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	griglia, sifone in PE diam. 40 mm, guarnizioni, sigillatura del piatto con silicone o materiale equivalente, escluso miscelatore, asta e doccetta.			
74.2.QG5.01.A	Dimensioni 70x70 cm	Cad	17,95 %	215,65
74.2.QG5.01.B	Dimensioni 75x75 cm	Cad	13,45 %	287,79
74.2.QG5.01.C	Dimensioni 80x80 cm	Cad	11,28 %	343,04
74.2.QG5.01.D	Dimensioni 90x90 cm	Cad	8,37 %	462,26
74.2.QG7	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - PORCELLANE			
74.2.QG7.01	LAVABO SOSPESO Fornitura e posa in opera di lavabo sospeso, conforme a norme UNI 4542, 4543, 8951 e UNI EN 32, in porcellana vetrificata (vitreous-china) colore bianco per rubinetteria ad uno o tre fori, completo di mensole di sostegno, sifone dim. 1"1/4x40 mm con tubo di allaccio alla rete di scarico e rosone in ABS cromato, rubinetti sottolavabo con filtro da 1/2" uscita da 10 mm viti di fissaggio, materiali di consumo, sigillatura del bordo con silicone bianco. Escluso il miscelatore, asta di comando scarico e piletta. Caratteristiche dimensionali come da indicazioni progettuali.			
74.2.QG7.01.A	Dimensioni 60x50 con tolleranze in meno o in più di 3 cm	Cad	8,59 %	300,18
74.2.QG7.01.B	Dimensioni 65x55 con tolleranze in meno o in più di 2 cm	Cad	6,33 %	407,56
74.2.QG7.01.C	Dimensioni 70x60 con tolleranze in meno o in più di 3 cm	Cad	5,47 %	472,06
74.2.QG7.01.D	Sovrapprezzo per colonna	Cad	13,85 %	186,26
74.2.QG7.01.E	Sovrapprezzo per semicolonna	Cad	10,32 %	249,89
74.2.QG7.01.F	Sovrapprezzo per sostegno per pareti in cartongesso	Cad	9,32 %	276,78
74.2.QG7.02	LAVABO A SEMINCASSO Fornitura e posa in opera di lavabo a semincasso, conforme a norme UNI 4542, 4543, 8951 e UNI EN 31, in porcellana vetrificata (vitreous-china) colore bianco per rubinetteria ad uno o tre fori, completo di mensole di sostegno, sifone dim. 1"1/4x40 mm con tubo di allaccio alla rete di scarico e rosone in PP, rubinetti sottolavabo cromati con filtro da 1/2" uscita da 10 mm, viti di fissaggio, materiali di consumo, sigillatura del bordo con silicone bianco. Escluso il miscelatore, asta di comando scarico e piletta. Caratteristiche dimensionali come da indicazioni progettuali.			
74.2.QG7.02.A	Dimensioni nominali 65x48 con tolleranze in meno o in più di 2 cm	Cad	6,13 %	421,08
74.2.QG7.02.B	Dimensioni nominali 65x52 con tolleranze in meno o in più di 2 cm	Cad	5,17 %	498,56



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
74.2.QG7.03	LAVABO A INCASSO Fornitura e posa in opera di lavabo a incasso sottopiano, conforme a norme UNI 4542, 4543 e 8951, in porcellana vetrificata (vitreous-china) colore bianco, completo di mensole di sostegno, sifone dim. 1"1/4x40 mm con tubo di allaccio alla rete di scarico e rosone in PP, rubinetti sottolavabo cromati con filtro da 1/2" uscita da 10 mm, viti di fissaggio, materiali di consumo, sigillatura del bordo con silicone bianco. Escluso il miscelatore, asta di comando scarico e piletta. Caratteristiche dimensionali come da indicazioni progettuali.			
74.2.QG7.03.A	Modello sottopiano dimensioni nominali 60x40 con tolleranze in meno o in più di 3 cm	Cad	7,36 %	350,46
74.2.QG7.03.B	Modello sopra piano dimensioni nominali 60x50 con tolleranze in meno o in più di 3 cm	Cad	5,67 %	455,37
74.2.QG7.30	BIDET A PAVIMENTO Fornitura e posa in opera di bidet a pavimento, conforme a norme UNI 4542, 4543, 8950, e UNI EN 35, in porcellana vetrificata (vitreous-china) colore bianco, completo in opera di sifone in PP bianco diam. 1"1/4x40 mm con tubo di allaccio alla rete di scarico e rosone, raccordo curvo, rosetta, viti di fissaggio cromate e materiale di consumo. Escluso il gruppo miscelatore, asta di comando scarico e piletta. Caratteristiche dimensionali come da indicazioni progettuali.	Cad	7,72 %	334,26
74.2.QG7.31	BIDET SOSPESO Fornitura e posa in opera di bidet sospeso, conforme a norme UNI 4542, 4543, 8950 e UNI EN 36, in porcellana vetrificata (vitreous-china) colore bianco, completo in opera di sistema di sostegno adeguato alla parete ove viene installato il sanitario, sifone in PP bianco diam. 1"1/4x40 mm con tubo di allaccio alla rete di scarico e rosone, raccordo curvo, rosetta, rubinetti con filtro da 1/2" con uscita da 10 mm, viti di fissaggio cromate e materiale di consumo. Escluso il gruppo miscelatore, asta di comando scarico e piletta. Caratteristiche dimensionali come da indicazioni progettuali.	Cad	9,76 %	264,34
74.2.QH3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - ACCIAI SPECIALI			
74.2.QH3.01	LAVELLO AD INCASSO IN ACCIAIO INOX SATINATO Fornitura e posa in opera di lavello ad incasso in acciaio inox satinato per cucine componibili, completo di troppo pieno, piletta, sifone in PP con raccordo per lavastoviglie e lavatrice diam. 1"1/2x40 mm e di materiali di fissaggio, escluso gruppo erogazione.			
74.2.QH3.01.A	Dimensioni 80x50 cm a un bacino e scolapiatti	Cad	19,18 %	201,79
74.2.QH3.01.B	Dimensioni 80x50 cm a due bacini	Cad	17,89 %	216,32
74.2.QH3.01.C	Dimensioni 120x50 cm a due bacini più scolapiatti	Cad	16,45 %	235,21
74.2.QH6	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - LEGHE DI RAME			
74.2.QH6.01	GRUPPO MISCELATORE PER LAVABO Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore monocomando per lavabo, cromato, con bocca di erogazione fissa dotata di rompigetto, completo di asta di comando scarico, piletta da 1"1/4, tappo di chiusura compreso di materiali di consumo.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
74.2.QH6.10	GRUPPO MISCELATORE PER BIDET Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore monocomando per bidet, cromato, con bocca di erogazione fissa dotata di rompigitto, completo di asta di comando scarico, piletta da 1"1/4, tappo di chiusura, compresi materiali di consumo.	Cad	4,62 %	279,32
74.2.QH6.20	GRUPPO MISCELATORE PER LAVELLO Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore monocomando per lavello, cromato, con bocca di erogazione alta girevole dotata di rompigitto, completo di materiali di consumo.	Cad	4,62 %	279,32
74.2.QH6.30	GRUPPO MISCELATORE PER DOCCIA Fornitura e posa in opera di gruppo miscelatore monocomando per doccia, cromato, completo di materiali di consumo.	Cad	5,15 %	300,78
74.2.QH6.30.A	Modello esterno	Cad	3,53 %	292,21
74.2.QH6.30.B	Modello ad incasso	Cad	4,23 %	243,89
74.2.QH6.30.C	Accessorio doccetta a due funzioni con tubo flessibile	Cad	3,31 %	155,69
74.2.QH6.30.D	Accessorio asta murale lunga 600 mm con supporto per doccetta scorrevole e regolabile nell'inclinazione	Cad	4,96 %	155,93
74.2.QH6.30.E	Accessorio soffione a getto fisso	Cad	7,77 %	33,21
74.2.QN7	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIE PLASTICHE CELLULARI, ESPANSI, SCHIUME			
74.2.QN7.01	VASCA DA BAGNO Fornitura e posa in opera di vasca da bagno, costituita da un guscio di metacrilato rivestito da uno strato di vetroresina, completa di sifone, troppopieno, piletta, comando di scarico girevole, tappo per piletta e rosone per troppo pieno cromati lucidi, muretti di sostegno e malta di fissaggio per la versione ad incasso, compreso la sigillatura del perimetro con silicone bianco.			
74.2.QN7.01.A	Dimensioni 160x70 da incasso	Cad	16,25 %	476,37
74.2.QN7.01.B	Dimensioni 170x70 da incasso	Cad	16,25 %	476,37
74.2.QN7.01.C	Dimensioni 170x70 con telaio e pannellatura laterale	Cad	5,27 %	978,48
74.2.QO1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - VETRI TRASPARENTI			
74.2.QO1.01	CABINA DOCCIA AD ANGOLO CON ANTE SCORREVOLI Fornitura e posa in opera di cabina per doccia ad angolo costituita da un telaio in alluminio colore bianco, con due pannelli in cristallo temperato 4 mm per lato di cui uno fisso ed uno mobile, chiusura magnetica compreso la sigillatura del perimetro con silicone bianco.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
74.2.QO1.01.A	Dimensioni 70x70 cm	Cad	15,33 %	673,35
74.2.QO1.01.B	Dimensioni 75x75 cm	Cad	15,01 %	687,66
74.2.QO1.01.C	Dimensioni 80x80 cm	Cad	14,66 %	703,98
74.2.QO1.01.D	Dimensioni 90x90 cm	Cad	14,33 %	720,37
74.3	APPARECCHI SANITARI E ATTREZZATURE PER DISABILI			
74.3.QG7	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - PORCELLANE			
74.3.QG7.01	VASO A PAVIMENTO PER DISABILI Fornitura e posa in opera di vaso a cacciata per disabili, conforme a norme UNI 4542, 4543, in porcellana vetrificata (vitreous-china) colore bianco per fissaggio a pavimento, scarico a pavimento o a parete, con apertura anteriore, completo di cassetta di scarico in materiale plastico colore bianco per fissaggio a parete con comando incorporato, copribordo in polipropilene con apertura anteriore, sedile in poliestere con apertura anteriore, tubo di risciacquamento colore bianco, manicotto con guarnizione, viti di fissaggio a pavimento cromate, cemento bianco per allettamento.	Cad	4,35 %	889,37
74.3.QG7.21	LAVABO RECLINABILE MECCANICAMENTE PER DISABILI Fornitura e posa in opera di lavabo in porcellana vetrificata (vitreous-china) colore bianco per disabili, di tipo reclinabile meccanicamente con manopole e staffe, con appoggiagomiti e risalto spartiacqua antispruzzo, spazio per portasapone, completo di piletta, sifone e scarico flessibile, miscelatore monocomando a presa facilitata e bocchello estraibile, rubinetti sottolavabo cromati con filtro da 1/2" uscita da 10 mm, mensole di sostegno e fissaggi.	Cad	3,44 %	1.275,04
74.3.QH2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - ACCIAIO			
74.3.QH2.01	MANIGLIONE DI SOSTEGNO ORIZZONTALE Fornitura e posa di maniglione di sostegno orizzontale in acciaio verniciato con polveri epossidiche, diametro esterno fino a 35 mm, colore bianco, completo in opera di fissaggi.			
74.3.QH2.01.A	Lunghezza fino a 300 mm	Cad	12,30 %	104,90
74.3.QH2.01.B	Lunghezza da 300 mm fino a 500 mm	Cad	10,94 %	117,92
74.3.QH2.01.C	Lunghezza da 500 mm fino a 1000 mm	Cad	9,65 %	133,62
74.3.QH2.01.D	Supporto per installazione entro pareti in cartongesso	Cad	19,81 %	91,15
74.3.QH2.10	MANIGLIONE DI SOSTEGNO VERTICALE Fornitura e posa di maniglione verticale con attacchi a muro in acciaio verniciato con polveri epossidiche, diametro esterno fino a 35 mm, colore bianco, completo in opera di fissaggi.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
74.3.QH2.10.A	Lunghezza fino a 2 m	Cad	8,75 %	294,70
74.3.QH2.10.B	Supporti per installazione entro pareti in cartongesso			
74.3.QH2.20	MANIGLIONE DI SOSTEGNO RIBALTABILE Fornitura e posa in opera di maniglione ribaltabile in acciaio verniciato con polveri epossidiche, colori a catalogo, completo di porta carta igienica e di fissaggi.	Cad	21,86 %	94,42
74.3.QH2.20.A	Tipo per fissaggio a parete			
74.3.QH2.20.B	Tipo per fissaggio a pavimento	Cad	4,65 %	555,11
74.3.QH2.20.C	Supporto per installazione entro pareti in cartongesso			
74.3.QH3	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - ACCIAI SPECIALI	Cad	21,86 %	94,42
74.3.QH3.01	FORNITURA E POSA DI DOCCINO WC Installazione di doccino wc a parete, derivazione da cassetta esterna esistente senza opere murarie, compresi giunti, tubazioni, adattamenti, ripristini, sigillature, materiali di consumo, ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
74.3.QN6	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE	Cad	42,25 %	263,66
74.3.QN6.01	FORNITURA E POSA DI SIFONE SALVASPAZIO O FLESSIBILE Fornitura e posa di sifone di tipo salva spazio o flessibile su lavabi esistenti sospesi dotati di sifone comune, compreso materiale di consumo, ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte.			
74.3.QO7	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - VETRI ARGENTATI	Cad	48,25 %	65,97
74.3.QO7.01	FORNITURA E POSA DI SPECCHIO RECLINABILE Fornitura e posa di specchio ad inclinazione regolabile, dimensioni minime 600x650 mm, angolo di inclinazione minimo pari a 8 gradi, lastra di sicurezza siliconata su tutto il perimetro del telaio, vetro conforme alle norme BS 6206 1981 classe B e ANSI z 97.1 1984, doppia funzione di sicurezza con impossibilità allo sfondamento e film plastico in grado di trattenere i frammenti di vetro, profili di finitura in acciaio inox o lamiera zincata e verniciata nei colori bianco o antracite, montaggio e fissaggio a parete con adeguati tasselli anche in funzione del tipo di muratura di supporto, materiali di consumo, pulizia finale, ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte e secondo le prescrizioni del produttore.			
74.4	DISTRIBUTORI	Cad	19,70 %	323,11
74.4.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
74.4.QX1.01	DISTRIBUTORE MANUALE DI SAPONE LIQUIDO Fornitura e posa in opera di distributore manuale di sapone liquido in plastica,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
74.4.QX2	colore bianco, comando a leva, contenuto di sapone fino ad 1 litro, completo in opera di fissaggi. POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (2)	Cad	14,28 %	90,34
74.4.QX2.01	DISTRIBUTORE DI SALVIETTE DI CARTA Fornitura e posa in opera di distributore di salviette di carta, piegate standard, in materiale plastico, completo in opera di fissaggi.	Cad	14,34 %	89,93
74.9	ULTERIORI UNITA' ED ELEMENTI			
74.9.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
74.9.QX1.01	ASCIUGAMANI AD ARIA CALDA Fornitura e posa in opera di asciugamani ad aria calda composto da contenitore in plastica, ventilatore con portata aria minima di 150 m³/h, resistenza elettrica da 1800 W, dispositivo di comando con sensore di prossimità a raggi infrarossi, alimentazione 230 V, completo in opera di fissaggi.	Cad	6,11 %	422,26
99	IMPIANTI ED ATTREZZATURE PER LA TUTELA DELLA SALUTE E LA PROTEZIONE DEI LAVORATORI NEL CANTIERE			
99.1	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE			
99.1.AB1	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - PER UTILIZZO GENERALE			
99.1.AB1.01	PACCHETTO DI MEDICAZIONE Fornitura di pacchetto di medicazione rispondente al D.M. 338/2003 (all. 2); contenuto minimo: guanti sterili monouso (2 paia), flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml, flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml, compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1), compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3), pinzette da medicazione sterili monouso (1), confezione di cotone idrofilo (1), confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1), rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1), rotolo di benda orlata alta cm 10 (1), un paio di forbici, laccio emostatico (1), confezione di ghiaccio pronto uso (1), sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1), istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.	Cad	5,29 %	60,18
99.1.AB1.02	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO Fornitura e posa in opera di cassetta di pronto soccorso rispondente al D.M. 388/2003 (all. 1); contenuto minimo: guanti sterili monouso (5 paia), visiera paraschizzi, flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro, flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0, 9%) da 500 ml (3), compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10), compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2), teli sterili monouso (2), pinzette da medicazione sterili monouso (2), confezione di rete elastica di misura media (1), confezione di cotone idrofilo (1), confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2), rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2), un paio di forbici, lacci emostatici (3), ghiaccio pronto uso (due confezioni), sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2), termometro, apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.	Cad	2,97 %	107,20
99.1.AH2	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - ACCIAIO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.1.AH2.01	RECINZIONE DI CANTIERE CON RETE ELETTROSALDATA TUBI INFISSI Esecuzione di recinzione di cantiere alta 200 cm, eseguita con tubi da ponteggio infissi su plinti in magrone di calcestruzzo e rete metallica elettrosaldata. Compreso il fissaggio della rete metallica ai tubi, lo smontaggio ed il ripristino dell'area interessata dalla recinzione.			
99.1.AH2.01.A	Prezzo primo mese	m ²	69,11 %	8,29
99.1.AH2.01.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m ² .mese	45,15 %	1,41
99.1.AH2.02	RECINZIONE DI CANTIERE CON LAMIERA ONDULATA O GRECATA Esecuzione di recinzione di cantiere alta 200 cm, eseguita con tubi da ponteggio infissi su plinti in magrone di calcestruzzo e lamiera ondulata o grecata metallica. Compreso il fissaggio della lamiera metallica ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione.			
99.1.AH2.02.A	Prezzo primo mese	m ²	67,08 %	9,49
99.1.AH2.02.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m ² .mese	34,41 %	1,85
99.1.AH2.03	RECINZIONE DI CANTIERE CON RETE METALLICA ELETTROSALDATA E TUBI SU PLINTI PREFABBRICATI Esecuzione di recinzione di cantiere alta 200 cm, eseguita con tubi da ponteggio infissi su plinti di calcestruzzo prefabbricati e rete metallica elettrosaldata. Compreso il fissaggio della rete ai tubi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione.			
99.1.AH2.03.A	Prezzo primo mese	m ²	57,27 %	6,67
99.1.AH2.03.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m ² .mese	30,03 %	2,12
99.1.AH2.04	ACCESSO DI CANTIERE A 1 O 2 BATTENTI CON RETE METALLICA ELETTROSALDATA Esecuzione di accesso di cantiere a 1 o 2 battenti, eseguito con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata. Compreso il fissaggio della rete al telaio e lo smontaggio.			
99.1.AH2.04.A	Prezzo primo mese	m ²	60,56 %	8,41
99.1.AH2.04.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m ² .mese	20,80 %	3,06
99.1.AH2.05	ACCESSO DI CANTIERE A 1 O 2 BATTENTI CON RETE METALLICA ELETTROSALDATA E RETE DI PLASTICA Esecuzione di accesso di cantiere a 1 o 2 battenti, eseguito con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata e rete di plastica stampata. Compreso il fissaggio delle reti al telaio e lo smontaggio.			
99.1.AH2.05.A	Prezzo primo mese	m ²	59,93 %	9,56
99.1.AH2.05.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.1.AH2.06	ACCESSO DI CANTIERE A 1 O 2 BATTENTI CON LAMIERA ONDULATA O GRECATA Esecuzione di accesso di cantiere a 1 o 2 battenti, eseguito con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura totale con lamiera ondulata o grecata. Compreso il fissaggio della lamiera ondulata al telaio e lo smontaggio.	m ² .mese	19,23 %	3,31
99.1.AH2.06.A	Prezzo primo mese	m ²	59,68 %	9,60
99.1.AH2.06.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m ² .mese	18,09 %	3,52
99.1.AH2.07	RECINZIONE PREFABBRICATA Esecuzione di recinzione prefabbricata da cantiere costituita da pannelli di rete elettrosaldata (dimensioni 3,50x1,95 m) e basi prefabbricate in cemento. Compreso il montaggio, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione.	m ² .mese	18,09 %	3,52
99.1.AH2.07.A	Prezzo primo mese	m ²	44,06 %	11,56
99.1.AH2.07.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m ² .mese	16,37 %	3,89
99.1.AH2.08	TRANSENNA IN SCATOLARE METALLICO Applicazione di transenna in scatolare metallico verniciata giallo/nero o rosso/bianco con finitura rifrangente di dimensioni 150x20 cm e gambe in lamiera metallica.	cad.mese	33,65 %	4,73
99.1.AH2.09	TRANSENNA METALLICA ESTENSIBILE Applicazione di transenna metallica estensibile in ferro verniciata a fuoco in colore rosso/bianco con finitura rifrangente di dimensioni massima 300 cm e gambe in lamiera metallica.	cad.mese	27,39 %	5,81
99.1.AH2.10	DELIMITAZIONE AREE DI LAVORO CON PALETTI E CATENA Applicazione di delimitazione aree di lavoro tramite paletti alti 90 cm verniciati a fuoco con fasce autoadesive rosse, aggancio per catena e base metallica di diametro 240 mm, posti a distanza di un metro e catena in moplen di colore bianco/rosso.	m.mese	52,35 %	3,04
99.1.AH2.11	DELIMITAZIONE E CONFINAMENTO AREE DI LAVORO CON ELEVATO RUMORE Applicazione di delimitazione e confinamento aree di lavoro dove il livello del rumore è superiore a 90 dB(A) eseguita con paletti metallici infissi nel terreno a distanza di 1 metro, nastro bicolore in plastica e cartello con segnale indicatore. Compreso il montaggio, lo smontaggio ed il ripristino dell'area interessata dalla delimitazione.	m.mese	67,44 %	4,72
99.1.AH2.12	PASSERELLA PEDONALE Applicazione di passerella pedonale con parapetti in lamiera metallica forata da 2 mm rinforzata con profili metallici a U 30x15x5 mm, completa di parapetti in tubo di ferro diametro 33 mm completamente zincata a caldo e dotata di scivoli di raccordo, di lunghezza 2 m. Compreso il montaggio e lo smontaggio.	cad.mese	10,61 %	44,98
99.1.AH2.12.A	Larghezza 80 cm	cad.mese	10,61 %	44,98



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.1.AH2.12.B	Larghezza 120 cm	cad.mese	9,75 %	48,97
99.1.AH2.13	PASSERELLA CARRABILE Applicazione di passerella carrabile con parapetti in lamiera metallica forata da 2 mm rinforzata con profili metallici a U 30x15x5 mm, completa di parapetti in tubo di ferro diametro 33 mm completamente zincata a caldo e dotata di scivoli di raccordo, di lunghezza 4 m e larghezza 3 m. Compreso il montaggio e lo smontaggio.	cad.mese	19,33 %	82,34
99.1.AH2.14	DELIMITAZIONE DI PERCORSO PEDONALE Esecuzione di delimitazione di percorso pedonale costituita da ferri tondi da 20 mm infissi nel terreno, da due correnti orizzontali di tavole di legno dello spessore di 25 mm e da rete di plastica stampata. Compreso il fissaggio delle tavole e della rete ai ferri tondi, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla delimitazione.	m	36,21 %	17,58
99.1.AH2.15	SEGNALAZIONE DI LINEA ELETTRICA INTERRATA CON PALETTI Esecuzione di segnalazione di linea elettrica interrata tramite paletti metallici infissi nel terreno ogni 2 metri, nastro bicolore in plastica e cartello con segnale indicatore di estremità e ogni 20 metri di distanza per lunghezze fino a 100 m.	m.mese	66,59 %	2,39
99.1.AH2.16	BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI Fornitura e posa in opera di barriera di recinzione atta a delimitare e segnalare chiusini e altri tipi di portelli aperti conforme al Codice della Strada, realizzata in struttura metallica di tubi di diametro 16 mm e tabelle perimetrali di dimensioni 100x20 cm con strisce diagonali bianche e rosse.	cad.mese	17,72 %	8,98
99.1.AH2.17	RECINZIONE IN RETE DI PLASTICA STAMPATA Fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato o similari fissati nel terreno a distanza di m 1. Allestimento in opera, compreso montaggio, manutenzione, la rimozione e il ritiro del materiale a fine lavori. Valutazione per m2.			
99.1.AH2.17.A	Prezzo primo mese	m²	73,34 %	4,34
99.1.AH2.17.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m².mese	68,21 %	1,12
99.1.AI1	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
99.1.AI1.01	RECINZIONE DI CANTIERE CON PALI DI LEGNO Esecuzione di recinzione di cantiere alta 200 cm, eseguita con pali di legno infissi, tavole trasversali di spessore 25 mm e rete di plastica stampata. Compreso il fissaggio delle tavole e della rete ai pali, lo smontaggio e il ripristino dell'area interessata dalla recinzione.			
99.1.AI1.01.A	Prezzo primo mese	m²	23,70 %	21,49
99.1.AI1.01.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m².mese	7,95 %	8,01
99.1.AI1.02	ACCESSO DI CANTIERE A 1 O 2 BATTENTI CON TAVOLE DI LEGNO Esecuzione di accesso di cantiere a 1 o 2 battenti, realizzato con telaio di legno d'abete controventato e chiusura totale con tavole trasversali di spessore 25 mm. Compreso il fissaggio delle tavole al telaio e lo smontaggio.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.1.AI1.02.A	Prezzo primo mese	m ²	26,96 %	23,61
99.1.AI1.02.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo			
99.1.AI1.03	ACCESSO DI CANTIERE A 1 O 2 BATTENTI CON RETE DI PLASTICA Esecuzione di accesso di cantiere a 1 o 2 battenti, realizzato con telaio di legno d'abete controventato e chiusura con rete di plastica stampata. Compreso il fissaggio della rete e lo smontaggio.	m ² .mese	7,66 %	8,31
99.1.AI1.03.A	Prezzo primo mese			
99.1.AI1.03.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m ² .mese	16,08 %	3,96
99.1.AI1.04	PROTEZIONE DI PERCORSO PEDONALE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO Esecuzione di protezione di percorso pedonale prospiciente gli scavi o di scale ricavate nel terreno sui fianchi degli scavi, costituito da parapetto regolamentare realizzato con montanti di legno infissi nel terreno, due tavole di legno come correnti orizzontali e tavola fermapiede. Compreso il montaggio e lo smontaggio.			
99.1.AI1.05	ARMATURA DI GRADINI DI SCALE Esecuzione di armatura di gradini di scale ricavate nel terreno per gli accessi agli scavi, realizzati con tavole di sottogrado e paletti di sostegno infissi nel terreno. Compreso il montaggio e lo smontaggio.	m	32,29 %	23,66
99.1.AI1.06	PORTALE DI LEGNO PROVVISORIO PER INDIVIDUAZIONE SAGOMA LIMITE Esecuzione di portale di legno provvisorio per l'individuazione della sagoma limite di passaggio di carichi e mezzi, onde evitare pericolosi avvicinamenti a linee elettriche aeree, costituito da pali di legno con dimensioni orientative 3 m di larghezza e 4 m di altezza. Compreso il montaggio e lo smontaggio. Prezzo per tutta la durata dei lavori.			
99.1.AI1.07	BARRIERA DI PROTEZIONE DELLE LINEE ELETTRICHE Esecuzione di barriera di protezione di linee elettriche aeree esterne, costituito da struttura verticale e di controventamento in pali di legno, altezza massima 6 m posti ad interasse massimo di 6 m e da tavole orizzontali di legno, idonee per geometria e robustezza a costituire protezione delle linee stesse dall'eccessivo avvicinamento di macchine operatrici e di carichi sospesi a gru. Compreso il montaggio e lo smontaggio.	Cad	39,87 %	239,51
99.1.AN6	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
99.1.AN6.01	RETE DI PLASTICA STAMPATA Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzioni di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione.	m ²	74,52 %	2,99
99.1.AN6.01.A	Prezzo primo mese			
99.1.AN6.01.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m ² .mese	64,96 %	0,98



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.1.AN6.02	DELIMITAZIONE CON PALETTI MOBILI IN MATERIALE PLASTICO E CATENA Applicazione di delimitazione costituita da paletti mobili in moplen, di diametro 40 mm su base di moplen e cemento, disposti a distanza di 2 metri e catena di moplen bicolore (bianco/rossa o giallo/nera).			
99.1.AN6.02.A	Dimensione dell'anello 5x20x30 mm	m.mese	55,84 %	1,14
99.1.AN6.02.B	Dimensione dell'anello 8x29x49 mm	m.mese	53,95 %	1,18
99.1.AN6.03	BARRIERA STRADALE DI SICUREZZA AD ELEMENTI IN MATERIALE PLASTICO Applicazione di elementi per formazione di barriera stradale di sicurezza tipo New Jersey in polietilene colore bianco e rosso, con fori per riempimento e svuotamento e connettori per la disposizione in serie, di dimensioni 100 x 40 x 60 cm compreso il riempimento con acqua.			
99.1.AN6.03.A	Prima posa, rimozione finale, nolo e trasporto	m.mese	10,03 %	12,69
99.1.AN6.03.B	Spostamento delle barriere previo svuotamento e ricollocazione nel cantiere	m	81,38 %	1,76
99.1.AN6.04	CONI RIFRANGENTI IN PVC Applicazione di coni rifrangenti in PVC di colore bianco/rosso con strisce rifrangenti.			
99.1.AN6.04.A	Altezza 30 cm	cad.mese	73,17 %	0,87
99.1.AN6.04.B	Altezza 50 cm	cad.mese	63,66 %	1,00
99.1.AN6.05	DELINEATORE STRADALE FLESSIBILE IN GOMMA Fornitura e posa in opera con idoneo collante di delineatore flessibile in gomma bifacciale, con 6 inserti di rifrangenza di classe II, per segnalazione ed evidenziazione di zone o aree di lavoro, deviazioni, incanalamenti ed indicazione di sensi di marcia, per ml di segnalazione con frequenza media di uno ogni 7,50 ml.	m	49,01 %	6,17
99.1.AN6.06	PANNELLI FONOASSORBENTI MOBILI Posa su pannelli di rete zincata di pannello composto da materiale fonoassorbente con indice di potere fonoisolante almeno $R_w = 14$ dB, compresi nolo, posa e successiva rimozione, per m2 di pannello installato.			
99.1.AN6.06.A	Prezzo primo mese	m ²	42,30 %	6,02
99.1.AN6.06.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m ² .mese		3,04
99.1.AO7	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - VETRI ARGENTATI			
99.1.AO7.01	SPECCHIO PARABOLICO IN CRISTALLO Fornitura e posa in opera di specchio parabolico in cristallo di diametro 60 cm con montatura e visiera in lamiera verniciata rossa, guarnizioni di tenuta in gomma e attacco per applicazione a palo di diametro 48 mm, attacco per palo, compreso palo di lunghezza 2,5 m infisso su plinto di magrone di calcestruzzo.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.1.AO7.01.A	Prezzo primo mese	m ²	24,85 %	12,81
99.1.AO7.01.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m ² .mese	13,72 %	4,64
99.1.AQ4	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - CALCESTRUZZI			
99.1.AQ4.01	NEW JERSEY IN CLS Delimitazione provvisoria per la protezione di zone di lavoro in cantieri stradali realizzata mediante barriere prefabbricate in calcestruzzo tipo new-jersey, di altezza non inferiore a 100 cm comprensivo di barre per serraggio. Al metro lineare.			
99.1.AQ4.01.A	Prima posa, rimozione finale, trasporti e nolo primo mese	m	65,47 %	35,49
99.1.AQ4.01.B	Per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m.mese		3,23
99.1.AQ4.01.C	Spostamento delle barriere con ricollocazione nel cantiere	m	72,89 %	32,17
99.1.AX1	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
99.1.AX1.01	SEGNALETICA E DELIMITAZIONE DI CANTIERE STRADALE TEMPORANEO SENZA RESTRINGIMENTO DELLA CARREGGIATA Applicazione di segnaletica e delimitazione per cantiere temporaneo su sede stradale, conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada e al Regolamento di esecuzione ed attuazione, senza restringimento della carreggiata, costituito da cartello con segnale "lavori" corredato da cartello integrativo indicante l'estensione del cantiere (cantiere lungo più di 100 m) e lampada a luce rossa fissa, divieto di sorpasso e limite massimo di velocità, obbligo di direzione, strettoia a doppio senso di circolazione, segnale di fine prescrizione, barriere mobili con lampada a luce rossa fissa, coni segnaletici e lampade a luce gialla lampeggiante, per cantieri fino a 200 m.	cad.mese	46,54 %	136,79
99.1.AX1.02	SEGNALETICA E DELIMITAZIONE DI CANTIERE STRADALE TEMPORANEO CON RESTRINGIMENTO DELLA CARREGGIATA Applicazione di segnaletica e delimitazione per cantiere temporaneo su sede stradale, conformemente a quanto previsto dal Codice della Strada e al Regolamento di esecuzione ed attuazione, con restringimento della carreggiata, costituito da cartello con segnale "lavori" corredato da cartello integrativo indicante l'estensione del cantiere (cantiere lungo più di 100 m) e lampada a luce rossa fissa, divieto di sorpasso e limite massimo di velocità, obbligo di direzione, strettoia a doppio senso di circolazione, segnale di fine prescrizione, barriere mobili con lampada a luce rossa fissa, coni segnaletici, lampade a luce gialla lampeggiante e impianto semaforico mobile per cantieri fino a 200 m.	cad.mese	9,71 %	819,43
99.1.CP1	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
99.1.CP1.01	SOTTOFONDAZIONE STRADALE IN SABBIONE Esecuzione di sottofondazione stradale per strada di cantiere realizzata mediante fornitura e posa in opera di sabbione grezzo di cava compreso stesa, compattazione fino al raggiungimento dell'idonea resistenza in relazione all'uso della stessa, formazione di pendenze, carico e scarico del materiale.	m ³	10,66 %	47,79
99.1.CP1.02	SOTTOFONDAZIONE STRADALE IN MISTO GRANULOMETRICO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Esecuzione di sottofondazione stradale per strada di cantiere realizzata mediante fornitura e posa in opera di misto granulometrico (tout venant) compreso stesa, compattazione fino al raggiungimento dell'idonea resistenza in relazione all'uso della stessa, formazione di pendenze, carico e scarico del materiale.	m³	11,58 %	43,98
99.1.MH2	POSA E LAVORAZIONE DI MATERIALI MALLEABILI, LATTONERIA - ACCIAIO			
99.1.MH2.01	CARTELLO IN LAMIERA CON SEGNALE STRADALE Fornitura e posa in opera di cartello con segnale stradale in lamiera d'acciaio di spessore 1 mm con dimensioni, figure e caratteristiche tecniche conformi al Codice della Strada e al Regolamento di esecuzione ed attuazione, con attacchi universali a corsoio saldati sul retro e struttura di sostegno.			
99.1.MH2.01.A	Formato piccolo: Circolari diametro 40 cm, triangolari lato 60 cm, quadrati/romboidali lato 40 cm, rettangolari 40x60 cm, ottagonali larghezza 60 cm	cad.mese	17,54 %	3,63
99.1.MH2.01.B	Formato medio: Circolari diametro 60 cm, triangolari lato 90 cm, quadrati/romboidali lato 60 cm, rettangolari 60x90 cm, ottagonali larghezza 90 cm	cad.mese	14,84 %	4,29
99.1.MH2.01.C	Formato grande: Circolari diametro 90 cm, triangolari lato 120 cm, quadrati/romboidali lato 90 cm, rettangolari 90x135 cm, ottagonali larghezza 120 cm	cad.mese	10,33 %	6,16
99.1.MH4	POSA E LAVORAZIONE DI MATERIALI MALLEABILI, LATTONERIA - ALLUMINIO			
99.1.MH4.01	CARTELLO IN ALLUMINIO CON SEGNALE STRADALE Fornitura e posa in opera di cartello con segnale stradale in alluminio di spessore 2,5 mm con dimensioni, figure e caratteristiche tecniche conformi al Codice della Strada e al Regolamento di esecuzione ed attuazione, con attacchi universali a corsoio saldati sul retro e struttura di sostegno.			
99.1.MH4.01.A	Formato piccolo: Circolari diametro 40 cm, triangolari lato 60 cm, quadrati/romboidali lato 40 cm, rettangolari 40x60 cm, ottagonali larghezza 60 cm	cad.mese	13,69 %	4,65
99.1.MH4.01.B	Formato medio: Circolari diametro 60 cm, triangolari lato 90 cm, quadrati/romboidali lato 60 cm, rettangolari 60x90 cm, ottagonali larghezza 90 cm	cad.mese	10,74 %	5,93
99.1.MH4.01.C	Formato grande: Circolari diametro 90 cm, triangolari lato 120 cm, quadrati/romboidali lato 90 cm, rettangolari 90x135 cm, ottagonali larghezza 120 cm	cad.mese	9,13 %	6,97
99.1.MH4.02	CARTELLO IN ALLUMINIO CON SEGNALE DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di cartello con segnale di sicurezza in alluminio di spessore minimo 0,5 mm conforme al D.Lgs. 81/2008 Titolo V e UNI 7543, completo di fissaggi.			
99.1.MH4.02.A	Formato "K" (visibile fino a 4 m)	cad.mese	47,51 %	1,34
99.1.MH4.02.B	Formato "W" (visibile fino a 6 m)	cad.mese	40,55 %	1,57
99.1.MH4.02.C	Formato "X" (visibile fino a 10 m)			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.1.MH4.02.D	Formato "Y" (visibile fino a 16 m)	cad.mese	32,81 %	1,94
99.1.MH4.03	CARTELLO IN ALLUMINIO CON SEGNALE DI SICUREZZA COMPLEMENTARE Fornitura e posa in opera di cartello con segnale di sicurezza e segnale complementare in alluminio di spessore minimo 0,5 mm conforme al D.Lgs. 81/2008 Titolo V e UNI 7543, completo di fissaggi.	cad.mese	20,15 %	3,16
99.1.MH4.03.A	Formato "K" (visibile fino a 6 m)	cad.mese	43,01 %	1,48
99.1.MH4.03.B	Formato "W" (visibile fino a 10 m)	cad.mese	36,17 %	1,76
99.1.MH4.03.C	Formato "X" (visibile fino a 16 m)	cad.mese	24,87 %	2,56
99.1.MH4.04	CARTELLO COMPOSTO CON SEGNALI DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di cartello composto con segnali di sicurezza in alluminio di spessore minimo 0,5 mm conforme al D.Lgs. 81/2008 Titolo V e UNI 7543, completo di fissaggi.	cad.mese	30,17 %	2,11
99.1.MH4.04.A	Superficie fino a 500 cm ²	cad.mese	24,77 %	2,57
99.1.MH4.04.B	Superficie da 500 cm ² a 1000 cm ²	cad.mese	21,08 %	3,02
99.1.MH4.04.C	Superficie da 1000 cm ² a 1500 cm ²	cad.mese	16,08 %	3,96
99.1.MH4.04.D	Superficie da 2000 cm ² a 2500 cm ²	cad.mese	12,51 %	5,09
99.1.MH4.04.E	Superficie superiore a 2500 cm ²	cad.mese	45,47 %	1,40
99.1.MH4.05	CARTELLO IN ALLUMINIO CON SEGNALE DI SICUREZZA BIFACCIALE Fornitura e posa in opera di cartello con segnale di sicurezza bifacciale in alluminio di spessore minimo 0,5 mm conforme al D.Lgs. 81/2008 Titolo V e UNI 7543, completo di fissaggi.	cad.mese	37,67 %	1,69
99.1.MH4.05.A	Formato "W" (visibile fino a 6 m)	cad.mese	23,67 %	2,69
99.1.MH4.05.B	Formato "X" (visibile fino a 10 m)	cad.mese		
99.1.MH4.05.C	Formato "Y" (visibile fino a 16 m)	cad.mese		
99.1.MN6	POSA E LAVORAZIONE DI MATERIALI MALLEABILI, LATTONERIA - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
99.1.MN6.01	CARTELLO IN MATERIALE PLASTICO CON SEGNALE DI SICUREZZA LUMINESCENTE Fornitura e posa in opera di cartello con segnale di sicurezza luminescente su supporto in materiale plastico con autoadesivo conforme al D.Lgs. 81/2008 Titolo			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	V e UNI 7543, completo di fissaggi.			
99.1.MN6.01.A	Formato "K" (visibile fino a 4 m)	cad.mese	37,45 %	1,70
99.1.MN6.01.B	Formato "W" (visibile fino a 6 m)	cad.mese	29,61 %	2,15
99.1.MN6.01.C	Formato "X" (visibile fino a 10 m)	cad.mese	21,36 %	2,98
99.1.MN6.01.D	Formato "Y" (visibile fino a 16 m)	cad.mese	14,53 %	4,38
99.1.MN6.02	CARTELLO IN MATERIALE PLASTICO CON SEGNALE DI SICUREZZA BIFACCIALE LUMINESCENTE Fornitura e posa in opera di cartello in materiale plastico con segnale di sicurezza bifacciale luminescente conforme al D.Lgs. 81/2008 Titolo V e UNI 7543, completo di fissaggi.			
99.1.MN6.02.A	Formato "K" (visibile fino a 4 m)	cad.mese	16,93 %	3,76
99.1.MN6.02.B	Formato "W" (visibile fino a 6 m)	cad.mese	10,30 %	6,18
99.1.MN6.02.C	Formato "X" (visibile fino a 10 m)	cad.mese	4,91 %	12,97
99.1.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)			
99.1.QX1.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE Fornitura e posa in opera di estintore portatile a polvere, avente costruzione, dispositivi di sicurezza, indicatori di pressione, supporti, contrassegni, colore e omologazione rispondenti al D.M. 20/12/82. Adatti allo spegnimento di fuochi di Classe A, B, C, capacità minima di estinzione indicata nei sottoarticoli, completi di dichiarazione di conformità al documento di omologazione emesso da parte del M.I., rilasciato dal Costruttore, di staffa per montaggio a parete e cartello di segnalazione; compresa la manutenzione periodica prevista dalla legge.			
99.1.QX1.01.A	Carica da kg 6 - Capacità di estinzione 34 A-233B-C	cad.mese	46,34 %	6,32
99.1.QX1.01.B	Carica da kg 9 - Capacità di estinzione 43 A-183B-C	cad.mese	43,77 %	6,69
99.1.QX1.01.C	Carica da kg 12 - Capacità di estinzione 55 A-233B-C	cad.mese	41,25 %	7,10
99.1.QX1.02	ESTINTORE PORTATILE AD ANIDRIDE CARBONICA Fornitura e posa in opera di estintore portatile ad anidride carbonica di capacità 5 kg avente costruzione, dispositivi di sicurezza, supporti, contrassegni e colore rispondenti al D.M. 20/12/82, adatti allo spegnimento di fuochi di Classe B, corredati di certificato di omologazione da parte del M.I.- C.S.E.A., completo di staffa per montaggio a parete e cartello di segnalazione; compresa la manutenzione periodica prevista dalla legge.	cad.mese	34,37 %	8,52
99.1.QX1.03	ESTINTORE CARRELLATO A POLVERE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura e posa in opera di estintore carrellato a polvere, avente costruzione, dispositivi di sicurezza, indicatori di pressione, supporti, contrassegni, colore e omologazione rispondenti al D.M. 20/12/82. Adatti allo spegnimento di fuochi di Classe A, B, C, completi di dichiarazione di conformità al documento di omologazione emesso da parte del M.I., rilasciato dal Costruttore e cartello di segnalazione; compresa la manutenzione periodica prevista dalla legge.			
99.1.QX1.03.A	Capacità kg 30	cad.mese	22,52 %	16,59
99.1.QX1.03.B	Capacità kg 50	cad.mese	18,74 %	19,94
99.1.QX1.04	ESTINTORE CARRELLATO AD ANIDRIDE CARBONICA Fornitura e posa in opera di estintore carrellato ad anidride carbonica di capacità 27 kg avente costruzione, dispositivi di sicurezza, supporti, contrassegni e colore rispondenti al D.M. 20/12/82, adatti allo spegnimento di fuochi di Classe B, corredati di certificato di omologazione da parte del M.I.- C.S.E.A. e cartello di segnalazione; compresa la manutenzione periodica prevista dalla legge.	cad.mese	17,71 %	22,59
99.1.XB1	MONTAGGIO E ASSEMBLAGGIO DI COMPONENTI PREFABBRICATI COMPLESSI - IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE PER UTILIZZO GENERALE			
99.1.XB1.01	BOX DI CANTIERE USO SPOGLIATOIO DIM. 2,4 x 6,4 x 2,4 m Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, climatizzazione elettrica (caldo e freddo), dotato di 6 armadietti a due scomparti e 6 seggiole. Dimensioni orientative 2,4 x 6,4 x 2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizie, spese manutentive e di gestione, e formazione della base di appoggio.			
99.1.XB1.01.A	Prezzo primo mese	Cad	12,44 %	767,64
99.1.XB1.01.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	cad.mese	3,32 %	287,71
99.1.XB1.02	BOX DI CANTIERE USO SPOGLIATOIO DIM. 2,4 x 5,4 x 2,4 m Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso spogliatoio realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, climatizzazione elettrica (caldo e freddo), dotato di 6 armadietti a due scomparti e 6 seggiole. Dimensioni orientative 2,4 x 5,4 x 2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizie, spese manutentive e di gestione, e formazione della base di appoggio.			
99.1.XB1.02.A	Prezzo primo mese	Cad	13,35 %	667,43
99.1.XB1.02.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	cad.mese	3,51 %	254,25
99.1.XB1.03	BOX DI CANTIERE USO SERVIZI IGIENICO SANITARI DIM. 2,4 x 6,4 x 2,4 m Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso servizi igienico sanitari realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, climatizzazione elettrica (caldo e freddo), dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Dimensioni orientative 2,4 x 6,4 x 2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizie, spese manutentive e di gestione, e formazione della base di appoggio.			
99.1.XB1.03.A	Prezzo primo mese	Cad	8,18 %	1.167,73
99.1.XB1.03.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	cad.mese	1,91 %	499,22
99.1.XB1.04	BOX DI CANTIERE USO SERVIZI IGIENICO SANITARI DIM. 2,4 x 5,4 x 2,4 m Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso servizi igienico sanitari realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, climatizzazione elettrica (caldo e freddo), dotato di tre docce, tre WC, un lavabo a quattro rubinetti, boiler elettrico ed accessori. Dimensioni orientative 2,4 x 5,4 x 2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizie, spese manutentive e di gestione, e formazione della base di appoggio.			
99.1.XB1.04.A	Prezzo primo mese	Cad	8,36 %	1.066,56
99.1.XB1.04.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	cad.mese	1,92 %	464,97
99.1.XB1.05	BOX DI CANTIERE USO SERVIZI IGIENICO SANITARI DIM. 2,4 x 2,7 x 2,4 m Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso servizi igienico sanitari realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm), divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, climatizzazione elettrica (caldo e freddo), dotato di una doccia, un WC, un lavabo, boiler elettrico ed accessori. Dimensioni orientative 2,4 x 2,7 x 2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizie, spese manutentive e di gestione, e formazione della base di appoggio.			
99.1.XB1.05.A	Prezzo primo mese	Cad	15,72 %	607,34
99.1.XB1.05.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	cad.mese	3,68 %	259,25
99.1.XB1.06	BOX DI CANTIERE USO MENSA Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso mensa realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale, divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, climatizzazione elettrica (caldo e freddo), dotato di scaldavivande, tavoli e sedie. Dimensioni orientative 2,4 x 6,4 x 2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizie, spese manutentive e di gestione, e formazione della base di appoggio.			
99.1.XB1.06.A	Prezzo primo mese			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.1.XB1.06.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	Cad	0,54 %	704,42
99.1.XB1.07	BOX DI CANTIERE USO CAMERA PER PRONTO SOCCORSO Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso camera per pronto soccorso sanitario realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale, divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianti elettrico, idrico (acqua calda e fredda) e fognario, climatizzazione elettrica (caldo e freddo), dotato di scrivania, due sedie, sgabello, attaccapanni, lettino, due barelle, lavabo, boiler elettrico e accessori vari. Dimensioni orientative 2,4 x 6,4 x 2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizie, spese manutentive e di gestione, e formazione della base di appoggio.	cad.mese	0,11 %	300,13
99.1.XB1.07.A	Prezzo primo mese	Cad	8,02 %	1.191,23
99.1.XB1.07.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	cad.mese	2,14 %	445,27
99.1.XB1.08	BOX DI CANTIERE USO UFFICIO RIUNIONI Fornitura e posa in opera di box di cantiere uso ufficio riunioni realizzato da struttura di base, sollevata da terra e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponamento con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale, divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento in legno rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e climatizzazione elettrica (caldo e freddo), dotato di scrivania, 6 sedie, mobili e accessori vari. Dimensioni orientative 2,4 x 6,4 x 2,4 m compreso trasporto, montaggio, smontaggio, pulizie, spese manutentive e di gestione, e formazione della base di appoggio.			
99.1.XB1.08.A	Prezzo primo mese	Cad	14,15 %	674,85
99.1.XB1.08.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	cad.mese	3,81 %	250,79
99.2	IMPIANTI A SERVIZIO DEL CANTIERE			
99.2.CP1	TERRE, SCAVI, RILEVATI, MASSICCIAIE - TERRE, PIETRE, GHIAIA, SABBIA			
99.2.CP1.01	SCAVO A SEZIONE RISTRETTA PER POSA DI IMPIANTI DI CANTIERE Esecuzione di scavo a sezione ristretta in terreno di qualsiasi natura e consistenza, ad esclusione della roccia tenera e della roccia dura da mina, asciutto o bagnato, anche in presenza d'acqua di qualsiasi natura, provenienza ed entità, per la posa di tubazioni e manufatti, spinto a profondità fino a 1,4 m rispetto al piano di sbancamento, compreso lo sterro di arbusti e ceppaie, il recupero dello scotico, l'aggettamento delle acque, la formazione di pendenze, se prescritte, il carico e il trasporto nell'ambito del cantiere dell'ideone materiale di risulta, scotico compreso, a ritombamento e in rilevato, perfettamente sagomato e compattato, ovvero il carico ed il trasporto alle pubbliche discariche del materiale non idoneo od eccedente compresa l'indennità di discarica o deposito, il rinterro col materiale di risulta se idoneo o con materiale di cava.	m³	33,17 %	23,99
99.2.GN8	MONTAGGIO PREFABBRICATI - LAMINATI PLASTICI, VETRORESINA			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.2.GN8.01	POZZETTO PER IMPIANTO DI TERRA IN RESINA Fornitura e posa in opera di pozzetto per impianto di terra in vetroresina completo di coperchio ad alta resistenza, compreso scavo e rinterro.			
99.2.GN8.01.A	Dimensioni 30x30 cm	Cad	22,75 %	34,98
99.2.GN8.01.B	Dimensioni 40x40 cm	Cad	15,41 %	61,95
99.2.GQ4	MONTAGGIO PREFABBRICATI - CALCESTRUZZI			
99.2.GQ4.01	POZZETTO PER IMPIANTO DI TERRA IN CALCESTRUZZO Fornitura e posa in opera di pozzetto per impianto di terra prefabbricato in calcestruzzo completo di coperchio carrabile, compreso scavo e rinterro.			
99.2.GQ4.01.A	Dimensioni 30x30 cm	Cad	18,88 %	42,15
99.2.GQ4.01.B	Dimensioni 40x40 cm	Cad	18,23 %	52,38
99.2.GQ4.02	FOSSA BIOLOGICA Fornitura e posa in opera di fossa biologica prefabbricata semplice o ad anelli in calcestruzzo, per raccolta e decantazione delle acque di scarico dei servizi del personale, compreso getto di calcestruzzo per formazione di piano di posa e allacciamento alla fognatura pubblica, incluso lo scavo e il rinterro.			
99.2.GQ4.02.A	Capacità fino a 12 utenti	Cad	4,01 %	1.588,95
99.2.GQ4.02.B	Capacità fino a 20 utenti	Cad	3,96 %	2.010,36
99.2.GQ4.02.C	Capacità fino a 35 utenti	Cad	2,22 %	4.302,60
99.2.GQ4.03	FOSSA DI RACCOLTA ACQUE LURIDE E DI LAVORAZIONE Fornitura e posa in opera di fossa di raccolta acque luride e di lavorazione costituita da elementi prefabbricati in calcestruzzo, compreso getto di calcestruzzo per formazione di piano di posa e allaccio alla condotta di scarico del cantiere, compreso scavo e rinterro.			
99.2.GQ4.03.A	Capacità 3 m³	Cad	1,59 %	3.001,74
99.2.GQ4.03.B	Capacità 5 m³	Cad	1,30 %	4.880,11
99.2.IH2	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - ACCIAIO			
99.2.IH2.01	RETE DI DISTRIBUZIONE ACQUA POTABILE A VISTA Realizzazione di rete di distribuzione acqua potabile per i servizi per il personale realizzata con tubazione a vista in acciaio zincato UNI EN 10255/2007 serie media, compreso gli allacci, le giunzioni e i pezzi speciali; è ammesso il riutilizzo di tubazioni purché adeguatamente pulite.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.2.IH2.01.A	Diametro 3/4"	m	20,16 %	15,79
99.2.IH2.01.B	Diametro 1"	m	15,37 %	20,71
99.2.IN6	CANALIZZAZIONI, TUBAZIONI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
99.2.IN6.01	RETE DI DISTRIBUZIONE ACQUA POTABILE INTERRATA Realizzazione di rete di distribuzione acqua potabile per i servizi per il personale realizzata con tubazione interrata in polietilene ad alta densità conforme alla UNI 10910, compreso gli allacci, le giunzioni, i pezzi speciali, lo scavo e il rinterro; è ammesso il riutilizzo di tubazioni purché adeguatamente pulite.			
99.2.IN6.01.A	Diametro esterno 25 mm	m	31,25 %	15,28
99.2.IN6.01.B	Diametro esterno 32 mm	m	29,18 %	16,36
99.2.IN6.02	RETE DI SCARICO A VISTA Realizzazione di rete di scarico realizzata con tubazione a vista in polietilene ad alta densità conforme UNI EN 1519, compreso le giunzioni, i pezzi speciali i tappi di ispezione a perfetta tenuta; è ammesso il riutilizzo di tubazioni.			
99.2.IN6.02.A	Diametro esterno 110 mm	m	42,42 %	41,27
99.2.IN6.02.B	Diametro esterno 125 mm	m	40,44 %	47,23
99.2.IN6.02.C	Diametro esterno 160 mm	m	40,39 %	63,04
99.2.IN6.03	RETE DI SCARICO INTERRATA Realizzazione di rete di scarico realizzata con tubazione interrata in polietilene ad alta densità, compreso le giunzioni, i pezzi speciali, lo scavo e il rinterro; è ammesso il riutilizzo di tubazioni.			
99.2.IN6.03.A	Diametro esterno 110 mm	m	37,55 %	46,62
99.2.IN6.03.B	Diametro esterno 125 mm	m	36,55 %	52,25
99.2.IN6.03.C	Diametro esterno 160 mm	m	37,91 %	67,17
99.2.OH2	REALIZZAZIONE DI LINEE E RETI ELETTRICHE IN GENERALE - ACCIAIO			
99.2.OH2.01	DISPENSORE DI TERRA IN PROFILATO DI ACCIAIO ZINCATO Fornitura e posa in opera di dispersore di terra in profilato di acciaio zincato conficcato in terreno di media consistenza, compresi gli accessori per il collegamento al conduttore di terra.			
99.2.OH2.01.A	Lunghezza 1 m			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.2.OH2.01.B	Lunghezza 1,5 m	Cad	4,02 %	31,69
99.2.OH2.01.C	Lunghezza 2 m	Cad	4,50 %	42,43
99.2.OH2.01.D	Lunghezza 2,5 m	Cad	4,48 %	56,78
99.2.OH2.01.E	Lunghezza 3 m	Cad	4,37 %	72,87
99.2.OH2.02	DISPERSORE DI TERRA IN TONDINO DI ACCIAIO ZINCATO Fornitura e posa in opera di dispersore di terra in tondino di acciaio zincato conficcato in terreno di media consistenza, compresi gli accessori per il collegamento al conduttore di terra.	Cad	4,47 %	85,54
99.2.OH2.02.A	Diametro 8 mm (sezione 50 mm²)	Cad	21,73 %	5,86
99.2.OH2.02.B	Diametro 10 mm (sezione 70 mm²)	Cad	20,94 %	6,08
99.2.OH2.03	PIASTRA DI CONNESSIONE CONDUTTORI DI TERRA Fornitura e posa in opera di piastra di connessione conduttori di terra, conduttori di protezione e conduttori equipotenziali da 10 fori, completa di accessori di fissaggio.	Cad	1,52 %	104,88
99.2.OH2.04	DISPERSORE MODULARE Fornitura e posa in opera di dispersore modulare a piastre per terreni rocciosi costituito da piastre modulari in acciaio zincato di dimensioni 500x750 mm, incluso il collegamento con la piastra di connessione ed escluso lo scavo ed il rinterro.	Cad	1,24 %	511,76
99.2.OH2.04.A	Modulo base	Cad	0,60 %	424,33
99.2.OH2.04.B	Modulo complementare	Cad		
99.2.OH5	REALIZZAZIONE DI LINEE E RETI ELETTRICHE IN GENERALE - RAME			
99.2.OH5.01	CORDA NUDA DI RAME Fornitura e posa in opera di corda nuda di rame posata direttamente nel terreno, compreso lo scavo e il rinterro.			
99.2.OH5.01.A	Diametro 25 mm²	m	10,40 %	6,12
99.2.OH5.01.B	Diametro 35 mm²	m	12,96 %	7,37
99.2.OH5.01.C	Diametro 50 mm²	m	13,79 %	9,23
99.2.OH5.02	COLLEGAMENTO DI TUBAZIONI VERTICALI PRESENTI VICINO AL PONTEGGIO Esecuzione di collegamento di tubazioni verticali presenti vicino al ponteggio (CEI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	81-1, art. 3.1.01) realizzato con conduttore isolato in rame fino a 16 mm ² .			
99.2.OH5.03	CONDUTTORE DI TERRA IN RAME ISOLATO Fornitura e posa in opera di conduttore di terra in rame isolato posato direttamente interrato, collegato a nodo di terra da un capo e al dispersore di terra dall'altro, compreso lo scavo e il rinterro.	Cad	17,86 %	17,82
99.2.OH5.03.A	Diametro 16 mm ²	m	8,40 %	7,58
99.2.OH5.03.B	Diametro 25 mm ²	m	6,93 %	9,18
99.2.OH5.03.C	Diametro 35 mm ²	m	8,23 %	11,60
99.2.OH5.03.D	Diametro 50 mm ²	m	5,99 %	15,94
99.2.OH5.04	COLLEGAMENTO ELETTRICO A TERRA DI PARTI METALLICHE Esecuzione di collegamento elettrico a terra di parti metalliche con resistenza di terra minore di 200 Ohm (binari, box metallici, ponteggi) non dotati di impianto di protezione da scariche atmosferiche, realizzato con cavo in rame isolato, compreso lo scavo e il rinterro.			
99.2.OH5.04.A	Diametro 25 mm ²	m	19,47 %	16,35
99.2.OH5.04.B	Diametro 35 mm ²	m	17,30 %	18,40
99.2.OH5.05	LINEE IN CAVO TRIPOLARE H07RN-F 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici tripolari tipo H07RN-F 0,6/1 kV isolati in PVC con guaina esterna in neoprene, conformi alle norme CEI 20-19, CEI 20-35, UNEL 00722/69, posati a vista, completi di capicorda, fascette di ancoraggio, giunzioni a serraggio indiretto, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali.			
99.2.OH5.05.A	Cavo 3x1,5 mm ²	m	20,45 %	4,67
99.2.OH5.05.B	Cavo 3x2,5 mm ²	m	15,50 %	6,16
99.2.OH5.05.C	Cavo 3x4 mm ²	m	15,14 %	8,41
99.2.OH5.05.D	Cavo 3x6 mm ²	m	10,72 %	11,88
99.2.OH5.05.E	Cavo 3x10 mm ²	m	7,23 %	17,61
99.2.OH5.05.F	Cavo 3x16 mm ²	m	6,96 %	22,88
99.2.OH5.06	LINEE IN CAVO QUADRIPOLORE H07RN-F 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici quadripolari tipo H07RN-F 0,6/1 kV isolati in PVC con guaina esterna in neoprene, conformi alle norme CEI 20-19, CEI 20-35, UNEL 00722/69, posati a vista, completi di capicorda, fascette di ancoraggio, giunzioni a serraggio indiretto, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.2.OH5.06.A	Cavo 4x1,5 mm ²	m	22,46 %	5,67
99.2.OH5.06.B	Cavo 4x2,5 mm ²	m	17,44 %	7,30
99.2.OH5.06.C	Cavo 4x4 mm ²	m	15,74 %	10,11
99.2.OH5.06.D	Cavo 4x6 mm ²	m	11,86 %	13,42
99.2.OH5.06.E	Cavo 4x10 mm ²	m	7,29 %	21,82
99.2.OH5.06.F	Cavo 4x16 mm ²	m	6,51 %	29,32
99.2.OH5.07	LINEE IN CAVO PENTAPOLARE H07RN-F 0,6/1 kV Fornitura e posa in opera di cavi elettrici pentapolari tipo H07RN-F 0,6/1 kV isolati in PVC con guaina esterna in neoprene, conformi alle norme CEI 20-19, CEI 20-35, UNEL 00722/69, posati a vista, completi di capicorda, fascette di ancoraggio, giunzioni a serraggio indiretto, collegamenti alle apparecchiature e ai terminali.			
99.2.OH5.07.A	Cavo 5x1,5 mm ²	m	22,04 %	7,22
99.2.OH5.07.B	Cavo 5x2,5 mm ²	m	16,56 %	9,61
99.2.OH5.07.C	Cavo 5x5 mm ²	m	15,00 %	12,73
99.2.OH5.07.D	Cavo 5x6 mm ²	m	11,25 %	16,98
99.2.OH5.07.E	Cavo 5x10 mm ²	m	7,12 %	26,84
99.2.OH5.07.F	Cavo 5x16 mm ²	m	6,11 %	36,45
99.2.OZ1	REALIZZAZIONE DI LINEE E RETI ELETTRICHE IN GENERALE - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
99.2.OZ1.02	IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE PER GRU A TORRE TRASLANTE Realizzazione di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche di gru a torre traslante, realizzato con quattro calate, uno per ogni estremo di binario, eseguite con corda nuda di rame da 35 mm ² , collegate ad altrettanti dispersori in acciaio zincato di lunghezza 2,5 m infissi nel terreno, compresi gli accessori per i collegamenti.	a corpo	7,29 %	349,44
99.2.OZ1.03	COLLEGAMENTO A TERRA SUPPLEMENTARE PER GRU A TORRE TRASLANTE Realizzazione di collegamento a terra supplementare per gru a torre traslante (necessario quando i binari hanno lunghezza superiore a 25 m), eseguito con corda nuda di rame da 35 mm ² collegata a dispersore in acciaio zincato di lunghezza 2,5 m infisso nel terreno.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.2.OZ1.04	COLLEGAMENTO A TERRA DI PONTEGGIO Realizzazione di collegamento a terra di ponteggio per impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (da effettuare ogni 25 m di sviluppo in pianta del ponteggio con un minimo di due calate alle estremità), eseguito con conduttore isolato di rame da 35 mm ² collegato a dispersore in acciaio zincato di lunghezza 2,5 m infisso nel terreno. Prezzo per ogni calata.	a corpo	7,29 %	87,37
99.2.OZ1.05	IMPIANTO DI TERRA PER CANTIERE Realizzazione di impianto di terra per cantiere, costituito da picchetti in acciaio zincato di lunghezza 2,5 m interconnessi con corda di rame nuda da 35 mm ² incluso il collegamento con il collettore generale di terra mediante cavo isolato da 16 mm ² , compreso lo scavo e il rinterro.	a corpo	9,84 %	97,03
99.2.OZ1.05.A	Potenza fino a 6 kW - n. 2 picchetti	a corpo	4,82 %	330,21
99.2.OZ1.05.B	Potenza fino a 25 kW - n. 3 picchetti	a corpo	5,08 %	470,04
99.2.OZ1.05.C	Potenza fino a 50 kW - n. 4 picchetti	a corpo	5,22 %	609,92
99.2.QH2	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - ACCIAIO			
99.2.QH2.01	CONTENITORI DI LIQUIDI INFIAMMABILI Compenso per uso di contenitori per lo stoccaggio e il trasporto di liquidi infiammabili, in acciaio piombato con maniglia oscillante, unico bocchello e chiusura a molla.			
99.2.QH2.01.A	Capacità 8 litri	cad.mese		6,32
99.2.QH2.01.B	Capacità 20 litri	cad.mese		6,60
99.2.QH2.02	POMPA PER TRAVASO LIQUIDI INFIAMMABILI Fornitura e posa in opera di pompa manuale in acciaio per travaso di liquidi infiammabili da fusti in posizione verticale, completa di tubo flessibile di lunghezza 1,8 m, tubo di aspirazione telescopico e adattatore per applicazione al fusto.	cad.mese	3,41 %	46,63
99.2.QH6	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - LEGHE DI RAME			
99.2.QH6.01	ACCESSORI PER IL TRAVASO DI LIQUIDI INFIAMMABILI DA FUSTI ORIZZONTALI Fornitura e posa in opera di accessori per il travaso di liquidi infiammabili da fusti posti in posizione orizzontale, costruiti in ottone con tenute in teflon.			
99.2.QH6.01.A	Rubinetto diametro 3/4" non orientabile	cad.mese	19,13 %	8,32
99.2.QH6.01.B	Prolunga flessibile da 200 mm	cad.mese	28,00 %	3,41
99.2.QH6.01.C	Valvola di sicurezza diametro 2"	cad.mese	14,59 %	10,91



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.2.QX1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI			
99.2.QX1.01	IMPIANTO LAVARUOTE Sistema lavar ruote fisso/mobile con lunghezza della pista di lavaggio minima di 4 m e larghezza 3 m circa, dotato di semaforo e sensore di prossimità, vasca primaria per la raccolta e contenimento delle acque reflue di lavaggio, impianto di chiarificazione e trattamento per il riciclo delle acque di lavaggio ed impianto di estrazione fanghi e disoleatore. Compreso l'allestimento, lo smobilizzo e gli allacciamenti.			
99.2.QX1.01.A	Prezzo primo mese	a corpo	27,55 %	3.928,15
99.2.QX1.01.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivi al primo	mese		1.903,77
99.2.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
99.2.QZ1.01	LAMPEGGIATORE CREPUSCOLARE Applicazione di lampeggiatore crepuscolare a luce intermittente arancione.	cad.mese		1,89
99.2.QZ1.02	LAMPADA PORTATILE ANTIDEFLAGRANTE Compenso per uso di lampada portatile antideflagrante, da 6 W a 12 V, completa di accumulatore al Ni-Cd con autonomia di 6 ore e grado di protezione IP66.	cad.mese		19,85
99.2.QZ1.03	ILLUMINAZIONE CON LAMPADA PORTATILE DA 200 W Realizzazione di illuminazione ottenuta con lampada portatile, conforme alla norma CEI 34-34, di potenza 200 W con grado di protezione IP65.	cad.mese		8,74
99.2.QZ1.04	ILLUMINAZIONE FISSA A BASSISSIMA TENSIONE Esecuzione di illuminazione fissa a bassissima tensione (24 V) ottenuta tramite trasformatore di sicurezza (SELV) di segnalazione di recinzioni e ponteggi, realizzata con cavo per posa mobile e faretti da 60 W con grado di protezione IP65 posti a intervalli di 5 m.	m.mese	5,37 %	29,61
99.2.QZ1.05	ILLUMINAZIONE DI CANTIERE CON FARO ALOGENO Esecuzione di illuminazione di cantiere ottenuta tramite faro alogeno con grado di protezione IP65, montato su supporto trasportabile.			
99.2.QZ1.05.A	Potenza 500 W	cad.mese		2,86
99.2.QZ1.05.B	Potenza 1000 W	cad.mese		4,66
99.2.QZ1.05.C	Potenza 1500 W	cad.mese		5,44
99.2.QZ1.06	APPARECCHI ILLUMINANTI STAGNI Applicazione di apparecchi illuminanti di stagni, con grado di protezione IP65, completo di collegamento alla linea elettrica.			
99.2.QZ1.06.A	2x18 W			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.2.QZ1.06.B	1x36 W	cad.mese	17,02 %	3,74
99.2.QZ1.06.C	2x36 W	cad.mese	14,67 %	4,34
99.2.QZ1.07	APPARECCHI ILLUMINANTI DI SICUREZZA Applicazione di apparecchi illuminanti di sicurezza con autonomia di un ora, con grado di protezione IP55, completo di collegamento al quadro elettrico.	cad.mese	12,15 %	5,24
99.2.QZ1.07.A	Da 8 W	cad.mese	45,47 %	8,40
99.2.QZ1.07.B	Da 8 W in esecuzione sempre accesa	cad.mese	34,10 %	11,20
99.2.QZ1.07.C	Da 11 W	cad.mese	44,41 %	8,60
99.2.QZ1.07.D	Da 24 W	cad.mese	34,72 %	11,00
99.2.QZ1.08	TRASFORMATORE DI SICUREZZA Compenso per uso di trasformatore di sicurezza 220x24 V conforme alle norme EN 60439-1, EN 60439-4 e EN 60472 per potenze fino a 1 kVA, realizzato con involucro con maniglia per il trasporto, con due prese da 32 A a 24 V con grado di protezione IP67, interruttore generale magnetotermico da 6A e interruttori alle prese magnetotermici da 16 A.	cad.mese		13,12
99.2.QZ1.09	QUADRO ELETTRICO DI DISTRIBUZIONE DA CANTIERE Compenso per l'utilizzo di quadri elettrici di distribuzione da cantiere conformi alle norme CEI 17.13/1 (EN 60439-1) e CEI 17.13/4 (EN 60439-4) con grado di protezione IP55, costituiti da involucro in materiale isolante, antiurto e autoestinguente per installazione a parete o per il fissaggio su cavalletto autoportante, dotati di porte con chiave triangolare per impedire l'accesso al quadro a persone non autorizzate, adatti ad essere chiusi a spine inserite, con installate al suo interno cassette con morsettiera, gruppi presa IP55 di tipo interbloccato, cassette complete di interruttori di protezione magnetotermici con potere di interruzione da 6 kA e di tipo differenziale tarato a 0,03 A, incluso il collegamento della linea di alimentazione mediante spina fissa esterna al quadro o mediante morsettiera, pulsante luminoso di emergenza installato sulla carpenteria del quadro all'esterno completo di bobina di sgancio sull'interruttore generale, certificazione CEI 17.13/4 (EN 60349-4), cablaggio, collegamenti elettrici, opere accessorie e di finitura. Compreso il lievo alla fine dell'utilizzo.			
99.2.QZ1.09.A	Quadro compreso di n. 3 prese 2P+T da 16 A e n. 1 presa 3P+T da 16 A Quadro compreso di n. 3 prese 2P+T da 16 A e n. 1 presa 3P+T da 16 A complete di interruttori magnetotermici e interruttore generale magnetotermico differenziale 4P - 40 A - 0,03 A	cad.mese	10,71 %	44,59
99.2.QZ1.09.B	Quadro compreso di n. 2 prese 2P+T da 16 A ,n. 2 prese 3P+T da 16 A e n. 1 presa 3P+T da 32 A Quadro compreso di n. 2 prese 2P+T da 16 A, n. 2 prese 3P+T da 16 A e n. 1 presa 3P+T da 32 A complete di interruttori magnetotermici e interruttore generale magnetotermico differenziale 4P - 40 A - 0,03 A	cad.mese	9,26 %	51,57
99.2.QZ1.09.C	Quadro compreso di n. 2 prese 2P+T da 16 A, n. 1 presa 3P+T da 16 A, n. 1 presa 3P+N+T da 16 A Quadro compreso di n. 2 prese 2P+T da 16 A, n. 1 presa 3P+T da 16 A, n. 1			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.2.QZ1.09.D	presa 3P+N+T da 16 A e n. 1 presa 3P+T da 32 A complete di interruttori magnetotermici e interruttore generale magnetotermico differenziale 4P - 63 A - 0,03 A	cad.mese	8,43 %	56,63
				
99.2.QZ1.09.E	Quadro compreso di n. 3 prese 2P+T da 16 A e n. 1 presa 2P+T da 32 A	cad.mese	10,37 %	46,04
	Quadro compreso di n. 3 prese 2P+T da 16 A e n. 1 presa 2P+T da 32 A complete di interruttori magnetotermici e interruttore generale magnetotermico differenziale 2P - 63 A - 0,03 A			
99.2.QZ1.09.F	Quadro compreso di n. 2 prese 2P+T da 16 A, n. 2 prese 3P+T da 16 A e n. 2 prese 3P+T da 32A	cad.mese	6,81 %	70,11
	Quadro compreso di n. 2 prese 2P+T da 16 A, n. 2 prese 3P+T da 16 A e n. 2 prese 3P+T da 32A complete di interruttori magnetotermici e interruttore generale magnetotermico differenziale 4P - 80 A - 0,03 A			
99.2.QZ1.09.G	Quadro compreso di n. 2 prese 2P+T da 16 A, n. 2 prese 3P+N+T da 32 A e n. 2 prese 3P+N+T da 63 A	cad.mese	5,71 %	83,59
	Quadro compreso di n. 2 prese 2P+T da 16 A, n. 2 prese 3P+N+T da 32 A e n. 2 prese 3P+N+T da 63 A complete di interruttori magnetotermici e interruttore generale magnetotermico differenziale 4P - 100 A - 0,03 A			
99.2.QZ1.10	Supporto in tubo metallico verniciato	cad.mese	38,40 %	16,58
				
99.2.QZ1.10.A	QUADRO ELETTRICO PORTATILE	cad.mese		6,48
	Compenso per l'utilizzo di quadri elettrici portatili da cantiere conformi alle norme CEI 17.13/1 (EN 60439-1) e CEI 17.13/4 (EN 60439-4) con grado di protezione IP55, costituiti da involucro in materiale termoplastico a doppio isolamento antiurto e autoestinguente predisposto per il fissaggio su cavalletto o portatile con cavo a spina, gruppi presa IP55, complete di interruttori di protezione magnetotermici differenziali potere di interruzione 6 kA e taratura differenziale da 0,03 A. Compresi i collegamenti elettrici.			
99.2.QZ1.10.B	n. 3 prese 2P+T da 16 A completo di interruttore magnetotermico differenziale 2P - 16 A - 0,03 A	cad.mese		6,94
				
99.2.QZ1.10.C	n. 2 prese 2P+T 10/16 A tedesco e n. 2 prese 2P+T da 16 A completo di interruttore magnetotermico differenziale 2P -16 A -0,03 A	cad.mese		10,65
				
99.2.QZ1.10.D	n. 2 prese 2P+T 16 A e n. 2 prese 3P+T da 16 A completo di interruttore magnetotermico differenziale 4P -16 A -0,03 A	cad.mese		2,99
				
99.2.QZ1.11	Supporto in tubo metallico verniciato	cad.mese	53,23 %	124,96
				
99.2.QZ1.11.A	SEMAFORO A DUE VIE	a corpo	14,01 %	103,15
	Coppia di semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200+300 mm , centralina di accensione programmazione e sincronismo, gruppo batterie e consumi .			
99.2.QZ1.11.B	Posizionamento, successivo lievo, nolo per il primo mese	cad.mese		
				
99.2.QZ1.12	Nolo per ogni mese e frazione di mese successivi al primo	cad.mese		
				
99.2.QZ1.12	SEMAFORO A TRE VIE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Sistema di tre semafori, dotati di carrelli per lo spostamento, completi di lanterne (3 luci 1 via) di diametro 200+300 mm , centralina di accensione programmazione e sincronismo, gruppo batterie e consumi.			
99.2.QZ1.12.A	Posizionamento, successivo lievo, nolo per il primo mese	a corpo	17,24 %	203,13
99.2.QZ1.12.B	Nolo per ogni mese e frazione di mese successivi al primo	cad.mese		160,80
99.2.QZ1.13	TORRE FARO PROVVISORIALE Gruppo faro con lampade a led di potenza complessiva fino a 2000 W disposto su palo telescopico verticale a sollevamento manuale di altezza almeno 5 m, posizionato su supporto carrellato, comprensivo di centralina e gruppo elettrogeno per l'alimentazione.			
99.2.QZ1.13.A	Posizionamento, successivo lievo, nolo per il primo mese	a corpo	20,65 %	508,73
99.2.QZ1.13.B	Nolo per ogni mese e frazione di mese successivi al primo	cad.mese		334,07
99.3	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA			
99.3.AH2	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - ACCIAIO			
99.3.AH2.01	PUNTELLATURA SEMPLICE DI SOLAI CON TUBOLARI METALLICI Esecuzione di puntellatura semplice di solai, volte ed archi eseguita con struttura in tubolari metallici e tavole di legno di adeguato spessore, compreso trasporto, montaggio, smontaggio e allontanamento.			
99.3.AH2.01.A	Fino a 3 m dal piano di calpestio	m².mese	21,03 %	4,54
99.3.AH2.01.B	Da 3 m a 5 m dal piano di calpestio	m².mese	21,62 %	5,89
99.3.AH2.02	PUNTELLATURA COMPLESSA DI SOLAI CON TUBOLARI METALLICI Esecuzione di puntellatura complessa per murature, solai, volte ed archi eseguita con struttura in tubolari metallici e tavole di legno di adeguato spessore, compreso trasporto, montaggio, smontaggio e allontanamento.			
99.3.AH2.02.A	Fino a 3 m dal piano di calpestio	m².mese	19,44 %	6,55
99.3.AH2.02.B	Da 3 m a 5 m dal piano di calpestio	m².mese	18,02 %	8,83
99.3.AH2.03	PUNTELLO METALLICO Fornitura di puntello metallico.	cad.mese		0,57
99.3.AH2.04	MANTOVANA PARASASSI Esecuzione di mantovana parasassi eseguita con struttura a tubi e giunti o prefabbricata e tavole di legno di spessore 4 cm, compreso trasporto, montaggio, smontaggio e allontanamento.			
99.3.AH2.04.A	Sporgenza 1,2 m			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.3.AH2.04.B	Sporgenza 1,5 m	m.mese	42,78 %	3,72
99.3.AH2.05	TETTOIA DI PROTEZIONE CON STRUTTURA A TUBI E GIUNTI E TAVOLATO DI LEGNO Esecuzione di tettoia di protezione delle zone interessate da possibile caduta di materiali dall'alto costituita da struttura metallica a tubi e giunti e tavolato di legno, compreso trasporto, montaggio e smontaggio.	m.mese	46,55 %	5,47
99.3.AH2.05.A	Prezzo primo mese	m²	74,15 %	30,05
99.3.AH2.05.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m².mese	49,97 %	6,37
99.3.AH2.06	TETTOIA DI PROTEZIONE CON STRUTTURA A TUBI E GIUNTI E TAVOLATO METALLICO Esecuzione di tettoia di protezione delle zone interessate da possibile caduta di materiali dall'alto costituita da struttura metallica a tubi e giunti e tavolato metallico, compreso trasporto, montaggio e smontaggio.	m²	79,08 %	24,15
99.3.AH2.06.A	Prezzo primo mese	m².mese	65,90 %	4,83
99.3.AH2.06.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m	69,80 %	4,56
99.3.AH2.07	PARAPETTO DI PROTEZIONE CON TUBI DA PONTEGGIO Esecuzione di parapetto di protezione del bordo degli scavi di altezza 1 m, eseguito con tubi da ponteggio di infissi nel terreno e controventati e da due correnti orizzontali di legno dello spessore di 2,5 cm; compreso montaggio e smontaggio.	m.mese	42,16 %	1,51
99.3.AH2.07.A	Prezzo primo mese			
99.3.AH2.07.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo			
99.3.AH2.08	PARAPETTO PROVVISORIO PER COPERTURE PIANE Esecuzione di parapetto provvisorio, da montare lungo il perimetro di coperture piane o su solai intermedi o scale in costruzione, costituito da aste metalliche ancorate al supporto con blocco a morsa montate ad interasse di 180 cm, dotato di tavole fermapiEDE e di due correnti di legno, di cui quello superiore ad un'altezza di 100 cm dal piano da proteggere. Compreso il montaggio e lo smontaggio.	m	58,54 %	8,70
99.3.AH2.08.A	Prezzo primo mese	m.mese	24,55 %	3,89
99.3.AH2.08.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo			
99.3.AH2.09	PARAPETTO PROVVISORIO PER COPERTURE INCLINATE Esecuzione di parapetto provvisorio, da montare lungo il perimetro di coperture inclinate, costituito da aste metalliche ancorate al supporto con blocco a morsa montate ad interasse di 180 cm, dotato di tavole fermapiEDE e di due correnti di legno, di cui quello superiore ad un'altezza di 100 cm dal piano da proteggere. Compreso il montaggio, lo smontaggio e il nolo dell'autopiattaforma.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.3.AH2.09.A	Prezzo primo mese	m	31,67 %	16,08
99.3.AH2.09.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m.mese	24,55 %	3,89
99.3.AH2.10	PARAPETTO PROVVISORIO PER COPERTURE PIANE CON GRONDA Esecuzione di parapetto provvisorio, da montare lungo il perimetro di coperture piane con presenza di canali di gronda aggettanti, costituito da aste metalliche ancorate al supporto con blocco a morsa montate ad interasse di 180 cm, dotato di tavole fermapiEDE e di due correnti di legno, di cui quello superiore ad un'altezza di 100 cm dal piano da proteggere. Compreso il montaggio e lo smontaggio.			
99.3.AH2.10.A	Prezzo primo mese	m	53,25 %	10,76
99.3.AH2.10.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m.mese	14,31 %	4,45
99.3.AH2.11	PARAPETTO PROVVISORIO PER COPERTURE INCLINATE CON GRONDA Esecuzione di parapetto provvisorio, da montare lungo il perimetro di coperture inclinate con presenza di canali di gronda aggettanti, costituito da aste metalliche ancorate al supporto con blocco a morsa montate ad interasse di 180 cm, dotato di tavole fermapiEDE e di due correnti di legno, di cui quello superiore ad un'altezza di 100 cm dal piano da proteggere. Compreso il montaggio, lo smontaggio e il nolo dell'autopiattaforma.			
99.3.AH2.11.A	Prezzo primo mese	m	26,25 %	21,83
99.3.AH2.11.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m.mese	18,43 %	5,18
99.3.AH2.12	PARAPETTO PROVVISORIO PER COPERTURE INCLINATE CON TRAVI DI LEGNO IN VISTA Esecuzione di parapetto provvisorio, da montare lungo il perimetro di coperture inclinate a travi di legno, costituito da aste metalliche ancorate al supporto con blocco a morsa montate ad interasse di 180 cm, dotato di tavole fermapiEDE e di due correnti di legno, di cui quello superiore ad un'altezza di 100 cm dal piano da proteggere. Compreso il montaggio, lo smontaggio e il nolo dell'autopiattaforma.			
99.3.AH2.12.A	Prezzo primo mese	m	27,03 %	23,55
99.3.AH2.12.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m.mese	21,95 %	4,35
99.3.AH2.13	PARAPETTO PROVVISORIO PER COPERTURE INCLINATE SU PARETI VERTICALI Esecuzione di parapetto provvisorio, da montare lungo il perimetro di coperture inclinate su pareti verticali, costituito da aste metalliche ancorate al supporto con tasselli ad espansione da 2,5 kN montate ad interasse di 180 cm, dotato di tavole fermapiEDE e di due correnti di legno, di cui quello superiore ad un'altezza di 100 cm dal piano da proteggere. Compreso il montaggio, lo smontaggio e il nolo dell'autopiattaforma.			
99.3.AH2.13.A	Prezzo primo mese	m	27,03 %	23,55



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.3.AH2.13.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m.mese	21,95 %	4,35
99.3.AH2.14	PONTEGGIO A TUBI E GIUNTI PER MANUTENZIONE Esecuzione di ponteggio costituito da struttura a tubi e giunti per manutenzione, dotato di impalcato realizzato con tavolati in legno, di tavola fermapiede, di due correnti di cui quello superiore ad un'altezza di 100 cm dal piano da proteggere e di controventatura. Compreso il montaggio e lo smontaggio.			
99.3.AH2.14.A	Prezzo primo mese	m ²	67,36 %	16,73
99.3.AH2.14.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m ² .mese	27,01 %	5,37
99.3.AH2.15	PONTEGGIO A TELAI PREFABBRICATI PER COSTRUZIONE Formazione di ponteggio da costruzione fisso autorizzato, costituito prevalentemente da telai prefabbricati in opera, a qualsiasi altezza, completo di idonei ancoraggi, impalcato di lavoro corredati di fermapiede, parapetti regolamentari esterni ed interni (ove necessario), pezzi speciali, sottoponti ed impalcato con botola e scale di accesso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, i trasporti, la manutenzione periodica, il disfacimento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili. E' altresì compreso il disegno esecutivo con indicati, tra l'altro, i sovraccarichi massimi per metro quadrato di impalcato, l'indicazione degli appoggi e degli ancoraggi. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC. La misurazione verrà effettuata a metroquadrato utile in proiezione verticale di facciata del ponteggio. Per area utile si intende l'area limitata dalla lunghezza effettiva del ponteggio e dall'altezza misurata dal piano di imposta delle basette alla sommità del parapetto dell'ultimo impalcato, compresi presidi anticaduta (Parapetti a norma UNI EN 13374 o ponteggio a norma UNI11927) ove necessari. Eventuali mensole interne realizzate con tubi e giunti e comprensive di impalcato metallici o lignei ben fissati saranno valutati a parte con le voci C e D.			
99.3.AH2.15.A	Prezzo primo mese	m ²	66,73 %	16,42
99.3.AH2.15.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m ² .mese	4,35 %	3,95
99.3.AH2.15.C	Maggiorazione per mensole interne fino a 50 cm - Primo mese Maggiori oneri per la realizzazione di mensole a sbalzo interne costituite da tubi e giunti e/o elementi prefabbricati, con impalcato metallici e/o in legno debitamente fissati. Per ampiezza fino a 50 cm (misura sbalzo interno massimo). Valutazione per ml di sviluppo misurato parallelamente al fronte del ponteggio. Compresa fornitura materiali, noli, trasporti manutenzioni, montaggio e smontaggio.	m	81,46 %	13,76
99.3.AH2.15.D	Maggiorazione per mensole interne fino a 50 cm - Per ogni mese e frazione di mese successivi al primo	m.mese	40,96 %	1,60
99.3.AH2.16	PONTEGGIO MULTIDIREZIONALE PER COSTRUZIONE Ponteggio metallico a montanti e traversi prefabbricati (multidirezionale) costituito da elementi tubolari in acciaio zincati a caldo o verniciati, da collegare per mezzo di piastre ottagonali saldate sui montanti e provviste di 8 forature sagomate predisposte per l'innesto rapido dei traversi, impalcato piani di lavoro o di protezione con tavole metalliche, compresi pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede (ove necessario), ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, i trasporti, la manutenzione periodica, il disfacimento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili. E' altresì compreso il disegno esecutivo con indicati, tra l'altro, i sovraccarichi massimi per metro quadrato di impalcato,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	l'indicazione degli appoggi e degli ancoraggi. Sono altresì compresi gli eventuali necessari calcoli statici degli apprestamenti secondo quanto previsto dalle NTC. La misurazione verrà effettuata a metro quadrato utile in proiezione verticale di facciata del ponteggio. Per area utile si intende l'area limitata dalla lunghezza effettiva del ponteggio e dall'altezza misurata dal piano di imposta delle basette alla sommità del parapetto dell'ultimo impalcato, compresi presidi anticaduta (Parapetti a norma UNI EN 13374 o ponteggio a norma UNI11927) ove necessari.			
99.3.AH2.16.A	Prezzo primo mese	m ²	67,62 %	21,82
99.3.AH2.16.B	Prezzo per ogni mese o frazione successivi al primo	m ² .mese	6,56 %	4,91
99.3.AH2.16.C	Maggiorazione per mensole interne fino a 50 cm - Primo mese Maggiori oneri per la realizzazione di mensole a sbalzo interne costituite da tubi e giunti e/o elementi prefabbricati, con impalcati metallici e/o in legno debitamente fissati. Per ampiezza fino a 50 cm (misura sbalzo interno massimo). Valutazione per ml di sviluppo misurato parallelamente al fronte del ponteggio. Compresa fornitura materiali, noli, trasporti manutenzioni, montaggio e smontaggio.	m	81,46 %	13,76
99.3.AH2.16.D	Maggiorazione per mensole interne fino a 50 cm - Per ogni mese e frazione di mese successivi al primo	m.mese	40,96 %	1,60
99.3.AH2.17	TRABATTELLO Formazione di torre mobile da lavoro (a norma UNI EN1004 e/o D.Lgs. 81/2008), comunemente denominata trabattello, costituita da elementi prefabbricati su almeno quattro ruote girevoli, completa di impalcati di lavoro e intermedi con botola, corredato di fermapiede, parapetti regolamentari, elementi di controventamento, aste stabilizzatrici e scale di accesso, nonché ancoraggi ove previsti. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, i trasporti, la manutenzione periodica, il disfacimento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.			
99.3.AH2.17.A	Trabattello con altezza piano di lavoro fino a 4 m, per ogni mese o frazione succ. compreso montaggio	cad.mese	23,41 %	53,54
99.3.AH2.17.B	Per ogni ulteriore smontaggio e rimontaggio in opera (H 4 m)	Cad	86,95 %	35,09
99.3.AH2.17.C	Trabattello con altezza piano di lavoro fino a 8 m, per ogni mese o frazione succ. compreso montaggio	cad.mese	38,97 %	82,71
99.3.AH2.17.D	Per ogni ulteriore smontaggio e rimontaggio in opera (H 8 m)	Cad	86,96 %	67,95
99.3.AH2.17.E	Trabattello con altezza piano di lavoro fino a 12 m, per ogni mese o frazione succ. compreso montaggio	cad.mese	44,26 %	117,31
99.3.AH2.17.F	Per ogni ulteriore smontaggio e rimontaggio in opera (H 12 m)	Cad	86,96 %	96,36
99.3.AH2.18	SCALA MOVIBILE CON PIATTAFORMA UNI EN 131-7 Formazione scala mobile con piattaforma UNI EN 131-7, costituita da elementi prefabbricati, completa di impalcati di lavoro, protezioni, stabilizzatori (ove previsti), etc. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, i trasporti, la manutenzione periodica, il montaggio e il disfacimento ed il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.3.AH2.18.A	Scala mobile con piano di lavoro fino a 2 m, per ogni mese o frazione succ. compreso montaggio	cad.mese	22,06 %	16,23
99.3.AH2.18.B	Scala mobile con piano di lavoro fino a 3 m, per ogni mese o frazione succ. compreso montaggio	cad.mese	22,66 %	28,44
99.3.AH2.19	SBADACCHIATURA E PUNTELLATURA SCAVI CON CASSERI MODULARI Sbadacchiatura e puntellatura di scavi costituita da casseri modulari prefabbricati in lamiera di acciaio rinforzati, in opera, valutata al metro quadro di superficie asservita.			
99.3.AH2.19.A	Profondità fino a 4 m	m².mese	45,92 %	36,82
99.3.AH2.19.B	Profondità oltre 4 m	m².mese	38,24 %	65,03
99.3.AI1	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
99.3.AI1.01	SBATACCHIATURA DI SCAVI DI SBANCAMENTO IN TERRENI DI NORMALE CONSISTENZA Esecuzione di sbatacchiatura di scavi di sbancamento in terreni di normale consistenza eseguiti con legname di adeguato spessore, compresi tagli e sfridi, montaggio, smontaggio e allontanamento.			
99.3.AI1.01.A	Fino a 2 m	m²	76,36 %	25,01
99.3.AI1.01.B	Da 2 m a 4 m	m²	77,63 %	41,00
99.3.AI1.01.C	Da 4 m a 6 m	m²	75,77 %	58,81
99.3.AI1.02	SBATACCHIATURA DI SCAVI DI SBANCAMENTO IN TERRENI SPINGENTI Esecuzione di sbatacchiatura di scavi di sbancamento in terreni spingenti eseguiti con legname di adeguato spessore, compresi tagli e sfridi, montaggio, smontaggio e allontanamento.			
99.3.AI1.02.A	Fino a 2 m	m²	75,61 %	33,68
99.3.AI1.02.B	Da 2 m a 4 m	m²	73,94 %	51,66
99.3.AI1.02.C	Da 4 m a 6 m	m²	75,19 %	67,73
99.3.AI1.03	SBATACCHIATURA DI SCAVI A SEZIONE RISTRETTA IN TERRENI DI NORMALE CONSISTENZA Esecuzione di sbatacchiatura delle pareti di scavi a sezione ristretta in terreni di normale consistenza eseguiti con legname di adeguato spessore, compresi tagli e sfridi, montaggio, smontaggio e allontanamento.			
99.3.AI1.03.A	Fino a 2 m	m²	65,58 %	14,56



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.3.AI1.03.B	Da 2 m a 4 m	m ²	67,20 %	28,42
99.3.AI1.03.C	Da 4 m a 6 m	m ²	66,30 %	38,41
99.3.AI1.04	SBATACCHIATURA DI SCAVI A SEZIONE RISTRETTA IN TERRENI SPINGENTI Esecuzione di sbatacchiatura delle pareti di scavi a sezione ristretta in terreni spingenti eseguiti con legname di adeguato spessore, compresi tagli e sfridi, montaggio, smontaggio e allontanamento.			
99.3.AI1.04.A	Fino a 2 m	m ²	62,93 %	25,29
99.3.AI1.04.B	Da 2 m a 4 m	m ²	65,25 %	48,78
99.3.AI1.04.C	Da 4 m a 6 m	m ²	67,21 %	75,77
99.3.AI1.05	SBATACCHIATURA DI SCAVI A POZZO IN TERRENI DI NORMALE CONSISTENZA Esecuzione di sbatacchiatura delle pareti di scavi a pozzo in terreni di normale consistenza eseguiti con legname di adeguato spessore, compresi tagli e sfridi, montaggio, smontaggio e allontanamento.			
99.3.AI1.05.A	Fino a 2 m	m ²	63,66 %	15,00
99.3.AI1.05.B	Da 2 m a 4 m	m ²	65,18 %	29,30
99.3.AI1.05.C	Da 4 m a 6 m	m ²	64,19 %	39,67
99.3.AI1.06	SBATACCHIATURA DI SCAVI A POZZO IN TERRENI SPINGENTI Esecuzione di sbatacchiatura delle pareti di scavi a pozzo in terreni spingenti eseguiti con legname di adeguato spessore, compresi tagli e sfridi, montaggio, smontaggio e allontanamento.			
99.3.AI1.06.A	Fino a 2 m	m ²	66,04 %	28,92
99.3.AI1.06.B	Da 2 m a 4 m	m ²	68,10 %	56,09
99.3.AI1.06.C	Da 4 m a 6 m	m ²	65,83 %	87,03
99.3.AI1.07	PUNTELLATURA DI STRUTTURE CON TRAVI IN LEGNO Esecuzione di puntellatura di strutture eseguita con travi e tavole di legno di adeguato spessore, compreso montaggio, smontaggio e allontanamento.	m ²	44,18 %	72,04
99.3.AI1.08	PUNTELLATURA SEMPLICE DI SOLAI CON LEGNAME Esecuzione di puntellatura semplice di solai, volte ed archi eseguita con travi e tavole di legno di adeguato spessore, compreso trasporto, montaggio, smontaggio e allontanamento.			
99.3.AI1.08.A	Fino a 3 m dal piano di calpestio			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.3.AI1.08.B	Da 3 m a 5 m dal piano di calpestio	m ²	50,63 %	44,01
99.3.AI1.09	PUNTELLATURA COMPLESSA CON LEGNAME Esecuzione di puntellatura complessa per murature, solai, volte ed archi eseguita con travi e tavole di legno di adeguato spessore, compreso trasporto, montaggio, smontaggio e allontanamento.	m ²	51,61 %	61,68
99.3.AI1.09.A	Fino a 3 m dal piano di calpestio	m ²	49,82 %	51,11
99.3.AI1.09.B	Da 3 m a 5 m dal piano di calpestio	m ²	49,34 %	70,96
99.3.AI1.10	PARAPETTO DI PROTEZIONE PER SINGOLE APERTURE VERSO IL VUOTO Esecuzione di parapetto di protezione di aperture verso il vuoto eseguito completamente in legno con tavole di spessore da 2 a 5 cm, corrimano posto a 1 m dal piano di calpestio, tavola fermapièda alta 20 cm e corrente intermedio analogo al corrimano, chiodature verso l'interno; compreso montaggio e smontaggio.	Cad	43,13 %	14,76
99.3.AI1.11	PONTE A SBALZO DI SICUREZZA Esecuzione di ponte a sbalzo di sicurezza costituito da travi in legno, tavolato in legno di spessore 5 cm con una larghezza di 1,2 m e parapetto continuo di altezza 1 m dal piano di calpestio; compreso il montaggio e lo smontaggio.	m ²	24,12 %	118,79
99.3.AI1.12	ANDATOIE E PASSERELLE IN LEGNAME Esecuzione di andatoie e passerelle costituite da tavole accostate, per una larghezza totale di 60 cm, unite da listelli trasversali chiodati, da disporre sulle coperture nelle zone dove si temono rotture localizzate o situazioni analoghe.	m	21,51 %	14,80
99.3.AI1.13	PROTEZIONE SOMMITA' DEI FERRI D'ARMATURA Esecuzione di protezione della sommità dei ferri di armatura eseguita con tavole dello spessore di 2-3 cm legate ai ferri di armatura, compreso il montaggio e lo smontaggio.	Cad	28,12 %	5,66
99.3.AI1.14	TAVOLATO PER OPERE DI DEMOLIZIONE Esecuzione di tavolato per opere di demolizione costituito da travi tonde e tavole di legno di spessore 5 cm, compreso trasporto, montaggio, smontaggio.			
99.3.AI1.14.A	Fino a 3,5 m dal piano di calpestio	m ²	12,53 %	40,65
99.3.AI1.14.B	Fino a 6 m dal piano di calpestio	m ²	10,31 %	61,72
99.3.AI1.15	COPERTURA DI POSTI DI LAVORO FISSI CON TRAVI DI LEGNO E TAVOLATO DI LEGNO Esecuzione di copertura per posti di lavoro fissi costituita da struttura in travi di legno e tavolato di copertura di legno, compreso trasporto, fissaggi o del tavolato alla struttura e smontaggio.			
99.3.AI1.15.A	Prezzo primo mese	m ²	75,61 %	29,47
99.3.AI1.15.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.3.AN5	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - GOMME NATURALI E SINTETICHE	m².mese	33,16 %	4,80
99.3.AN5.01	TAPPETO DIELETTRICO Compenso per uso di tappeto dielettrico in lattice di gomma naturale con omologazione VDE, superficie antiscivolo, dimensioni 1,2x1,0 m.			
99.3.AN5.01.A	Collaudato per 20 kV	cad.mese	25,46 %	6,25
99.3.AN5.01.B	Collaudato per 50 kV	cad.mese	14,90 %	10,68
99.3.AN6	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
99.3.AN6.01	PROTEZIONE NODI DI PONTEGGIO Esecuzione di protezione dei nodi ponteggio con gusci in PVC.	Cad	26,09 %	2,44
99.3.AN6.02	PROTEZIONE ESTREMITA' DI TUBO DI PONTEGGIO Esecuzione di protezione delle estremità dei tubi di ponteggio con copritesta in PVC.	Cad	27,92 %	2,28
99.3.AN6.03	PEDANA ISOLANTE PER INTERNO Compenso per uso di pedana isolante per interno costruita in polipropilene, con superficie antisdrucciolo, dimensioni 0,5x0,5 m.			
99.3.AN6.03.A	Collaudata per 30 kV	cad.mese	28,94 %	5,50
99.3.AN6.03.B	Collaudata per 45 kV	cad.mese	24,56 %	6,48
99.3.AN6.04	SCHERMO DI PROTEZIONE PER SALDATURA Fornitura e posa in opera di schermo a tre ante di protezione per saldatura, costituito da struttura in tubolare metallico trattato con vernice antiurto e strisce in materiale plastico per l'assorbimento dei raggi, larghezza 4100 mm e altezza 1950 mm, completo di piedini con rotelle e freni.	cad.mese	4,81 %	33,11
99.3.AN6.05	RIVESTIMENTO IMPERMEABILE PARETI DI SCAVO Formazione di rivestimento sub-verticale impermeabile delle pareti degli scavi di qualsiasi tipo e profondità, idoneo a drenare le acque meteoriche ed impedire il franamento delle pareti dello stesso, costituito da teli in polietilene del peso minimo di 200 g/m² posati a secco, sovrapposti sulle giunture ed opportunamente zavorrati alle estremità. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per la graduale progressione dell'impermeabilizzazione di pari passo con l'avanzamento dello scavo, il taglio, lo sfrido, il sostegno e le zavorre temporanee, gli oneri per il nolo dei materiali necessari, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori del materiale di risulta, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antinfortunistica nei cantieri edili ed in particolare il D.Lgs. 81/2008 aggiornato con le successive modifiche, la formazione ed il disfaccimento anche in tempi successivi e quanto altro necessario per dare l'opera finita a regola d'arte ed in efficienza per tutta la durata del cantiere. Saranno misurate tutte le pareti sub-verticali dello scavo in metri quadrati in proiezione verticale per l'intero sviluppo dello scavo intendendo così compresi ogni tipo di risvolto superiore ed inferiore.	m²	66,75 %	9,12
99.3.JH2	TENSOSTRUTTURE, TIRANTATURE, RETI, GRIGLIATI - ACCIAIO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.3.JH2.01	LINEA DI ANCORAGGIO SU STRUTTURE PIANE DI FACILE ACCESSO Esecuzione di linea di ancoraggio per imbracature di sicurezza realizzata su strutture piane o comunque di facile accesso con aste in acciaio zincate a caldo ancorate alla copertura con piastra e tasselli, poste a una distanza reciproca di 4 metri, cavo metallico di diametro 8 mm teso tra le aste e tenditore (secondo norma UNI EN 795). Compreso il montaggio e lo smontaggio.	m.mese	68,01 %	18,72
99.3.JH2.02	LINEA DI ANCORAGGIO SU STRUTTURE DI DIFFICILE ACCESSO Esecuzione di linea di ancoraggio per imbracature di sicurezza realizzata, su strutture di difficile accesso, mediante autopiattaforma con aste in acciaio zincate a caldo ancorate alla copertura con piastra e tasselli, poste a una distanza reciproca di 4 metri, cavo metallico di diametro 8 mm teso tra le aste e tenditore (secondo norma UNI EN 795). Compreso il montaggio, lo smontaggio e il noleggio a caldo dell'autopiattaforma.	m.mese	34,25 %	37,17
99.3.JH2.03	LINEA DI ANCORAGGIO CON ASTE A TRALICCIO Esecuzione di linea di ancoraggio per imbracature di sicurezza realizzata con aste a traliccio in acciaio zincate a caldo ancorate alla copertura con piastra e tasselli, poste a una distanza reciproca di 4 metri, cavo metallico di diametro 8 mm teso tra le aste e tenditore (secondo norma UNI EN 795). Compreso il montaggio e lo smontaggio.	m.mese	58,12 %	16,43
99.3.JH2.04	LINEA DI ANCORAGGIO PER STRUTTURE PREFABBRICATE Esecuzione di linea di ancoraggio su strutture prefabbricate da realizzare a piè d'opera prima del tiro in sito dei manufatti, costituita da aste in acciaio zincate a caldo da fissare, poste a una distanza massima di 6 metri, su boccole in acciaio inox già annegate nell'elemento in calcestruzzo prefabbricato e da fune in acciaio (secondo norma UNI EN 363) tesa fra le aste.	m.mese	60,63 %	10,50
99.3.JN6	TENSOSTRUTTURE, TIRANTATURE, RETI, GRIGLIATI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
99.3.JN6.01	RETE DI SICUREZZA Fornitura e posa in opera di rete di sicurezza per lavori di prefabbricazione di dimensioni 10x10 m, in maglia di nylon da 3 cm di lato e treccia da 3 mm, completa di fune perimetrale da 18 mm, ancorata ai pilastri con cavi metallici e con cravatte metalliche. Compreso il montaggio e lo smontaggio.			
99.3.JN6.01.A	Prezzo primo mese	m ²	36,93 %	4,31
99.3.JN6.01.B	Prezzo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	m ² .mese	37,74 %	2,53
99.3.QN6	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
99.3.QN6.01	PREFILTRO PER ESTRATTORE D'ARIA PER CONFINAMENTO DINAMICO Fornitura e posa in opera di prefiltro con telaio in acciaio zincato, setto filtrante in materiale sintetico in Classe F1, efficienza gravimetrica 86 % per estrattore d'aria utilizzato per il confinamento dinamico di aree di lavoro di bonifica dall'amianto.	Cad	10,16 %	31,32
99.3.QN6.02	FILTRO ASSOLUTO PER ESTRATTORE D'ARIA Fornitura e posa in opera di filtro assoluto con telaio in acciaio zincato e setto filtrante in microfibra di vetro incombustibile e idrorepellente (efficienza 99,99 % secondo EN 1822) per estrattore d'aria utilizzato per il confinamento dinamico di			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.3.QX1	aree di lavoro di bonifica dall'amianto. POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI MECCANICI (1)	Cad	0,71 %	898,11
99.3.QX1.01	UNITA' DI DECONTAMINAZIONE DEL PERSONALE PER BONIFICHE DALL'AMIANTO Fornitura e posa in opera unità di decontaminazione del personale attrezzata di dimensioni esterne 1,26x5,16x2,45 m, composta da pannelli in polietilene rigido pigmentato, costituita da 4 zone comunicanti: area spogliatoio pulito, chiusura d'aria, zona doccia, area spogliatoio sporco; completa di doccia, colonna di filtraggio e depurazione delle acque, illuminazione e collegamenti elettrici.	cad.mese	39,94 %	159,37
99.3.QX1.02	ESTRATTORE D'ARIA ANTIDFLAGRANTE Fornitura e posa in opera di estrattore d'aria antideflagrante per messa in depressione rispetto all'esterno dell'area di bonifica (confinamento dinamico), a funzionamento ininterrotto durante l'intero periodo dei lavori, costituito da unità di aspirazione completa di prefiltri, con portata di 3000 m³/h di potenza 1,5 kW, condotto in PVC corrugato di lunghezza pari a 20 m e plenum di raccordo al condotto flessibile, compresi collegamenti elettrici.	cad.mese	9,07 %	175,40
99.3.QZ1	POSA DI COMPONENTI IMPIANTISTICI COMPLESSI - MATERIALI VARI E COMPLESSI PER IMPIANTI ELETTRICI (1)			
99.3.QZ1.01	GRUPPO ELETTROGENO DI SOCCORSO PER CONFINAMENTO DINAMICO Fornitura e posa in opera di gruppo elettrogeno per garanzia del funzionamento ininterrotto dell'impianto di estrazione dell'aria da aree di lavori di bonifica dall'amianto (confinamento dinamico), da 10 kVA compreso il consumo di combustibile.	cad.mese	1,38 %	690,24
99.3.SH2	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - ACCIAIO			
99.3.SH2.01	PROTEZIONE DELLE APERTURE SU SOLAI CON LAMIERA DA 5 mm Esecuzione di protezione delle aperture su solai eseguite con lamiera di spessore 5 mm fissate al solaio con viti; compreso il montaggio e lo smontaggio.			
99.3.SH2.01.A	Prezzo primo mese	m²	44,89 %	14,18
99.3.SH2.01.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m².mese	8,73 %	7,29
99.3.SH2.02	PROTEZIONE DELLE APERTURE SU SOLAI CON LAMIERA DA 10 MM Esecuzione di protezione delle aperture su solai eseguite con lamiera di spessore 10 mm fissate al solaio con viti; compreso il montaggio e lo smontaggio.			
99.3.SH2.02.A	Prezzo primo mese	m²	30,50 %	20,87
99.3.SH2.02.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m².mese	4,60 %	13,85
99.3.SI1	POSA DI LASTRE O PANNELLI ORIZZONTALI - LEGNAME DA COSTRUZIONE			
99.3.SI1.01	PROTEZIONE DELLE APERTURE SU SOLAI CON TAVOLATO IN LEGNO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Esecuzione di protezione delle aperture su solai eseguite con tavole di legno di spessore 5 cm fissate su traversine di legno; compreso il montaggio e lo smontaggio.			
99.3.SI1.01.A	Prezzo primo mese	m ²	59,98 %	15,92
99.3.SI1.01.B	Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo	m ² .mese	12,17 %	5,23
99.3.TJ3	POSA DI TELI FLESSIBILI NON IMPERMEABILI, TAPEZZERIE, MOQUETTE - FIBRE DI LINO, COTONE, JUTA			
99.3.TJ3.01	PROTEZIONE DALLA DIFFUSIONE DI PARTICELLE MINUTE CON TELO DI JUTA Fornitura e posa in opera di protezione contro il diffondersi di particelle minute realizzata tramite l'applicazione su ponteggi di facciata di telo di juta.	m ²	21,08 %	3,02
99.3.TN6	POSA DI TELI FLESSIBILI NON IMPERMEABILI, TAPEZZERIE, MOQUETTE - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
99.3.TN6.01	PROTEZIONE DALLA DIFFUSIONE DI PARTICELLE MINUTE CON RETE TIPO ZANZARIERA Fornitura e posa in opera di protezione contro il diffondersi di particelle minute realizzata tramite l'applicazione su ponteggi di facciata di rete tipo zanzariera.	m ²	17,30 %	3,68
99.3.TN6.02	PROTEZIONE DA POLVERI CON TELO IN MATERIALE PLASTICO Fornitura e posa in opera di protezione contro il diffondersi di polveri realizzata tramite l'applicazione su ponteggi di facciata di telo di materiale plastico.	m ²	14,74 %	4,32
99.3.TN6.03	CONFINAMENTO STATICO AMBIENTALE CON TELI DI POLIETILENE Esecuzione di confinamento statico ambientale ottenuto tramite rivestimento delle superfici interne, eseguito applicando un doppio telo di polietilene autoestinguente, spessore minimo 5 µm, di colore bianco latte, posto in opera senza sottostrutture, con sovrapposizioni e sigillature con nastro adesivo specifico.	m ²	57,61 %	11,05
99.3.TN6.04	CONFINAMENTO STATICO DI AMBIENTI CON STRUTTURA IN LEGNAME E DOPPIO TELO DI POLIETILENE Esecuzione di confinamento statico ambientale ottenuto tramite la realizzazione di struttura in legname, costituita da orditura principale posta ad interasse di 0,8 m e da orditura secondaria posta ad interasse di 0,5 m, di sostegno di un doppio telo di polietilene autoestinguente, spessore minimo 5 µm, di colore bianco latte, posto in opera con sovrapposizioni e sigillature con nastro specifico adesivo.	m ²	53,83 %	41,39
99.4	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE			
99.4.AH2	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - ACCIAIO			
99.4.AH2.01	SISTEMA DI ANCORAGGIO PER LAVORI IN POZZI Applicazione di sistema di ancoraggio per lavori in pozzi costituito da struttura tubolare telescopica in acciaio zincato con appoggio a terra su tre punti dotato di stabilizzatore, cordonatura di sicurezza metallica contro il divaricamento dei tubolari d'appoggio, con puleggia di rinvio, moschettone e staffa per aggancio del dispositivo anticaduta.	cad.mese	13,25 %	48,03



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.4.AJ3	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - FIBRE DI LINO, COTONE, JUTA			
99.4.AJ3.01	GUANTI D'USO GENERALE Compenso per uso di guanti d'uso generale (rischio meccanico e dielettrici) in cotone spalmato di nitrile.	paia.mese		1,57
99.4.AJ3.02	GUANTI D'USO GENERALE LUNGHI Compenso per uso di guanti d'uso generale lunghi 60 cm (rischio meccanico e dielettrici) in cotone spalmati di nitrile.	paia.mese		1,97
99.4.AJ3.03	GUANTI PER LAVORI DI SALDATURA Compenso per uso di guanti per lavori di saldatura e smerigliatura o sbavatura, in cotone e nitrile.	paia.mese		0,93
99.4.AJ3.04	GUANTI PER IL MANEGGIO DEL VETRO E DELLE PIASTRELLE Compenso per uso di guanti antitaglio per il maneggio del vetro e delle piastrelle in cotone rivestiti in poliammide.	paia.mese		6,91
99.4.AJ3.05	GUANTI CON PROTEZIONE DAL CALORE Compenso per uso di guanti d'uso generale con protezione contro il calore eccessivo (T >300 °C).	paia.mese		7,56
99.4.AJ3.06	GUANTI CON PROTEZIONE DAL FREDDO Compenso per uso di guanti d'uso generale con protezione dal freddo.	paia.mese		3,82
99.4.AJ3.07	GUANTI ANTIVIBRAZIONI Compenso per uso di guanti di protezione contro il rischio da vibrazioni.	paia.mese		3,87
99.4.AJ6	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - LANA, CUIOIO			
99.4.AJ6.01	MANICOTTI IN CUIOIO Compenso per uso di manicotti in cuoio per lavori di saldatura.	paia.mese		1,59
99.4.AJ6.02	GHETTE IN CUIOIO Compenso per uso di ghette in cuoio per lavori di saldatura.	paia.mese		1,02
99.4.AJ6.03	GREMBIULE DI PROTEZIONE Compenso per uso di grembiule per la protezione nei lavori di saldatura, in pelle crostata o cuoio resistente alle abrasioni e ai prodotti chimici.	cad.mese		2,34
99.4.AJ6.04	GIACCA IN CUIOIO Compenso per uso di giacca in cuoio per la protezione nei lavori di saldatura. Prezzo mensile.	cad.mese		11,11
99.4.AJ6.05	SCARPE DI TIPO "A" IN PELLE ESECUZIONE S1 Compenso per uso di scarpe di sicurezza di tipo "A" in pelle con puntale e lamina antiforo, esecuzione S1 secondo la norma UNI EN 345.	paia.mese		9,27
99.4.AJ6.06	SCARPE DI TIPO "A" IN PELLE ESECUZIONE S3-WRU Compenso per uso di scarpe di sicurezza di tipo "A" in pelle idrorepellente con puntale e lamina antiforo, esecuzione S3-WRU secondo la norma UNI EN 345.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.4.AJ6.07	SCARPE DI TIPO "A" IN PELLE ESECUZIONE S3-WRU-HRO Compenso per uso di scarpe di sicurezza di tipo "A" in pelle idrorepellente con puntale e lamina antiforo, suola in gomma nitrilica, antiacido, antiscivolo, antistatica e anticalore fino a 370 °C, esecuzione S3-WRU-HRO secondo la norma UNI EN 345.	paia.mese		10,25
99.4.AJ6.08	SCARPE DI TIPO "B" IN PELLE ESECUZIONE S3-WRU-HRO Compenso per uso di scarpe di sicurezza di tipo "B" in pelle idrorepellente con puntale e lamina antiforo, suola in gomma nitrilica, antiacido, antiscivolo, antistatica e anticalore fino a 370 °C, esecuzione S3-WRU-HRO secondo la norma UNI EN 345.	paia.mese		12,63
99.4.AJ6.09	SCARPE DI TIPO "B" IN PELLE ESECUZIONE S3-WRU-HRO SENZA PARTI METALLICHE Compenso per uso di scarpe di sicurezza di tipo "B" in pelle idrorepellente senza parti metalliche con puntale in nylon, suola in gomma nitrilica, antiacido, antiscivolo, antistatica e anticalore, dielettrica fino a 500 V, esecuzione S3-WRU-HRO secondo la norma UNI EN 347.	paia.mese		13,68
99.4.AN5	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - GOMME NATURALI E SINTETICHE	paia.mese		12,45
99.4.AN5.01	GUANTI IN GOMMA NATURALE Compenso per uso di guanti in gomma naturale d'uso generale di lunghezza 30-34 cm idonei per il maneggiamento di materiali bagnati (lavori di tinteggiatura e verniciatura).	paia.mese		2,76
99.4.AN5.02	GUANTI LUNGHI IN GOMMA NATURALE Compenso per uso di guanti d'uso generale di tipo lungo (60 cm circa) in gomma naturale idonei per il maneggiamento di materiali bagnati (lavori di tinteggiatura e verniciatura).	paia.mese		6,49
99.4.AN6	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
99.4.AN6.01	GUANTI DIELETTICI Compenso per uso di guanti dielettrici di tipo lungo (60 cm circa).	paia.mese		23,68
99.4.AN6.02	GUANTI IN LATTICE Compenso per uso di guanti in lattice per la manipolazione di sostanze chimiche.	paia.mese		5,80
99.4.AN6.03	ELMETTO DI PROTEZIONE IN POLIETILENE Compenso per uso di elmetto di protezione in polietilene ad alta densità (UNI EN 397) con bordatura regolabile e fascia antisudore.	cad.mese		0,72
99.4.AN6.04	ELMETTO DI PROTEZIONE IN POLIETILENE CON ISOLAMENTO ELETTRICO Compenso per uso di elmetto di protezione in polietilene ad alta densità (UNI EN 397) con bordatura regolabile, fascia antisudore e isolamento elettrico per correnti fino a 440 Vca.	cad.mese		1,49
99.4.AN6.05	TORCIA ELETTRICA DA ELMETTO Compenso per uso di torcia elettrica da elmetto, impermeabile e stagna, in materiale antistatico e antideflagrante, completa di apposita clip per adattamento ad ogni tipo di elmetto.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.4.AN6.06	 SCHERMO DI PROTEZIONE DA ELMETTO Compenso per uso di schermo di protezione del viso da elmetto in policarbonato, completo di adattatori universali.	cad.mese		0,69
99.4.AN6.07	 CUFFIA ANTIRUMORE DA ELMETTO Compenso per uso di cuffia antirumore da elmetto, completo di adattatori universali e materiale di ricambio.	cad.mese		4,69
99.4.AN6.08	 INSERTI AURICOLARI ANTIRUMORE MODELLABILI Compenso per uso di inserti auricolari antirumore preformati monouso modellabili manualmente (UNI EN 352-2).	cad.mese		3,75
99.4.AN6.09	 INSERTI AURICOLARI ANTIRUMORE NON MODELLABILI Compenso per uso di inserti auricolari antirumore preformati monouso non modellabili manualmente (UNI EN 352-2).	paia		0,55
99.4.AN6.10	 INSERTI AURICOLARI ANTIRUMORE CON CORDINO PER L'ESTRAZIONE Compenso per uso di inserti auricolari antirumore preformati con cordino per l'estrazione (UNI EN 352-2).	paia		0,53
99.4.AN6.11	 ARCHETTO CON INSERTI AURICOLARI Compenso per uso di archetto con inserti auricolari antirumore (UNI EN 352-2).	Cad		0,63
99.4.AN6.12	 CUFFIA ANTIRUMORE Compenso per uso di cuffia antirumore con sistema di aggancio a due punti e tamponi in schiuma stampati in un pezzo unico per prevenire fenomeni di risonanza, completa di ricambi per tutta la durata del dispositivo (UNI EN 352-1).	Cad		7,64
99.4.AN6.13	 OCCHIALI DI PROTEZIONE CON LENTI INCOLORE Compenso per uso di occhiali per la protezione meccanica e da impatto degli occhi, di linea avvolgente, con ripari laterali e lenti incolori in policarbonato (UNI EN 166).	cad.mese		2,67
99.4.AN6.14	 OCCHIALI DI PROTEZIONE CON LENTI COLORATE Compenso per uso di occhiali per la protezione dalla luce, di linea avvolgente e con lenti colorate in policarbonato per l'assorbimento delle radiazioni (UNI EN 166).	cad.mese		1,62
99.4.AN6.15	 OCCHIALI DI PROTEZIONE PER SALDATURA Compenso per uso di occhiali per la protezione nei lavori di saldatura, di linea avvolgente e lenti in policarbonato con speciali assorbitori (UNI EN 166).	cad.mese		2,47
99.4.AN6.16	 VISIERA DI PROTEZIONE PER LAVORI DI SALDATURA Compenso per uso di visiera per la protezione nei lavori di saldatura, in policarbonato iniettato, resistente agli impatti specifico per saldobrasatura e ossitaglio, con massima protezione da raggi infrarossi, completa di semicalotta in materiale plastico.	cad.mese		2,03
99.4.AN6.17	 OCCHIALI DI PROTEZIONE DAI RAGGI LASER Compenso per uso di occhiali di protezione dai raggi laser (UNI EN 166).	cad.mese		11,75
99.4.AN6.18	 OCCHIALI PER LA PROTEZIONE CHIMICA Compenso per uso di occhiali per la protezione chimica, da gas o solventi chimici,	cad.mese		1,85



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.4.AN6.19	con telaio in PVC morbido completamente chiuso, lente in policarbonato, completi di mascherina e ricambi per tutta la durata del dispositivo. MASCHERA DI PROTEZIONE PER LAVORI DI SALDATURA Compenso per uso di maschera per la protezione nei lavori di saldatura in materiale termopolastico, caricato con fibra di vetro autoestinguente, con telaio per vetro di dimensioni 75x98 mm, completa di vetro inattinico e due lastrine di protezione.	cad.mese		3,14
99.4.AN6.20	VISIERA PER LA PROTEZIONE MECCANICA Compenso per uso di visiera per la protezione meccanica o da impatto, in policarbonato incolore, completa di calotta di sostegno regolabile.	cad.mese		2,63
99.4.AN6.21	FACCIALE FILTRANTE PER PARTICELLE SOLIDE Compenso per uso di facciale filtrante monouso per particelle solide a bassa nocività, Classe FFP1S (UNI EN 149).	cad.mese		3,92
99.4.AN6.22	FACCIALE FILTRANTE PER PARTICELLE SOLIDE CON VALVOLINO DI ESTRAZIONE Compenso per uso di facciale filtrante monouso per particelle solide a bassa nocività con valvolino di estrazione, Classe FFP1S (UNI EN 149).	Cad		2,10
99.4.AN6.23	FACCIALE FILTRANTE PER POLVERI, FUMI E NEBBIE Compenso per uso di facciale filtrante monouso per polveri nocive, fumi e nebbie, Classe FFP2S (UNI EN 149).	Cad		3,83
99.4.AN6.24	FACCIALE FILTRANTE PER POLVERI, FUMI E NEBBIE CON VALVOLINO DI ESTRAZIONE Compenso per uso di facciale filtrante monouso per polveri nocive, fumi e nebbie con valvolino di estrazione, Classe FFP2S (UNI EN 149).	Cad		3,75
99.4.AN6.25	FACCIALE FILTRANTE PER FIBRE DI AMIANTO Compenso per uso di facciale filtrante monouso per fibre di amianto, Classe FFP3SL (UNI EN 149), da utilizzare ove non sia necessario un sistema di ventilazione assistita o l'uso di maschere a pieno facciale.	Cad		5,24
99.4.AN6.26	SEMIMASCHERA CON FILTRI COMBINATI Compenso per uso di semimaschera in gomma policloroprenica con filtri combinati per polveri, gas e vapori, con bardatura a due tiranti con passanti di regolazione incorporati nelle fibbie di aggancio, completa di filtri per il periodo di durata del dispositivo (UNI EN 140).	Cad		15,59
99.4.AN6.27	MASCHERA A PIENO FACCIALE Compenso per uso di maschera a pieno facciale in gomma policloroprenica, da utilizzare in presenza di alte concentrazioni di contaminante o quando il contaminante risulta pericoloso per gli occhi o per la pelle, con filtri combinati per polveri, gas e vapori inorganici di Classe B2P3, con schermo in policarbonato e tracolla di sostegno con fibbie, completa di filtri (UNI EN 140).	cad.mese		3,21
99.4.AN6.28	PREFILTRO PER MASCHERA A PIENO FACCIALE Compenso per uso di prefiltro per maschera a pieno facciale, monouso nei lavori in presenza di materiali contenenti amianto, Classe P3.	cad.mese		24,06
99.4.AN6.29	FILTRO PER MASCHERA A PIENO FACCIALE Compenso per uso di filtro per maschera a pieno facciale per uso nei lavori in	Cad		8,33



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.4.AN6.30	presenza di materiali contenenti amianto, Classe P3. AUTORESPIRATORE Compenso per uso di autorespiratore da utilizzare in presenza di carenza di ossigeno o quando la concentrazione del contaminante è superiore ai limiti di esposizione consentiti o quando le concentrazioni del contaminante sono sconosciute o in presenza di gas/vapori con soglia olfattiva superiore al TLV, costituito da maschera in gomma policloroprenica, schermo in policarbonato, erogatore per pressione negativa e sovrappressione, manometro e segnalatore montati su un blocchetto pettorale, riduttore di pressione con valvola di sicurezza, rubinetto con manometro ausiliario e bombola di aria compressa da 4 litri.	Cad		32,26
99.4.AN6.31	STIVALI DI SICUREZZA DI TIPO "C" IN GOMMA Compenso per uso di stivali di sicurezza di tipo "C" in esecuzione S5 secondo UNI EN 345 in gomma con puntale e lamina in acciaio e suola antiscivolo.	cad.mese		117,95
99.4.AN6.32	STIVALI DI SICUREZZA DI TIPO "C" IN PVC Compenso per uso di stivali di sicurezza di tipo "C" in esecuzione S5 secondo UNI EN 345 in PVC con suola in nitrile, puntale e lamina in acciaio e resistenza agli oli e agli acidi.	paia.mese		7,25
99.4.AN6.33	STIVALI DI SICUREZZA DI TIPO "D" IN GOMMA Compenso per uso di stivali di sicurezza di tipo "D" in esecuzione S5 secondo UNI EN 345 in gomma con puntale e lamina in acciaio e suola antiscivolo.	paia.mese		2,72
99.4.AN6.34	STIVALI DI SICUREZZA DI TIPO "D" IN PVC Compenso per uso di stivali di sicurezza di tipo "D" in esecuzione S5 secondo UNI EN 345 in PVC con suola in nitrile, puntale e lamina in acciaio e resistenza agli oli e agli acidi.	paia.mese		7,91
99.4.AN6.35	STIVALI DI SICUREZZA DI TIPO "D" IN POLIURETANO Compenso per uso di stivali di sicurezza di tipo "D" in esecuzione S5 secondo UNI EN 345 in poliuretano con puntale e lamina in acciaio e proprietà antistatiche.	paia.mese		3,91
99.4.AN6.36	TRONCHETTI ISOLANTI Compenso per uso di tronchetti isolanti in caucciù vulcanizzato con suola antisdrucchiolo e resistenza fino a tensioni di esercizio di 10000 V; omologati ENEL e norme NSF 73010.	paia.mese		10,73
99.4.AN6.37	STIVALI DI SICUREZZA TIPO "D" ANTITAGLIO Compenso per uso di stivali di sicurezza di tipo "D" in esecuzione S5 secondo UNI EN 345 in gomma naturale con suola antisdrucchiolo, puntale e lamina in acciaio e protezione antitaglio su tibia e metatarso.	paia.mese		17,12
99.4.AN6.38	GAMBALI ALTI ALLA COSCIA Compenso per uso di gambali alti alla coscia antitaglio.	paia.mese		17,89
99.4.AN6.39	GHETTE ANTICALORE Compenso per uso di ghettoni anticalore per la protezione delle gambe e dei piedi.	paia.mese		25,64
99.4.AN6.40	GREMBIULE PER ASFALTISTA Compenso per uso di grembiule per asfaltista.	paia.mese		6,29
99.4.AN6.41	GREMBIULE IMPERMEABILE	cad.mese		2,37



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Compenso per uso di grembiule impermeabile in PVC per lavori di idropulizia e simili.	cad.mese		1,96
99.4.AN6.42	GREMBIULE RESISTENTE ALLE PERFORAZIONI			
	Compenso per uso di grembiule resistente alle perforazioni e alle sostanze chimiche con maglia d'acciaio.	cad.mese		28,52
99.4.AN6.43	BRETELLE AD ALTA VISIBILITA'			
	Compenso per uso di bretelle ad alta visibilità fluorescenti, in poliestere spalmato PVC con bande retroriflettenti e chiusura con velcro.	cad.mese		1,51
99.4.AN6.44	GILET AD ALTA VISIBILITA'			
	Compenso per uso di gilet ad alta visibilità fluorescente, in poliestere spalmato PVC con bande retroriflettenti e chiusura con velcro (UNI EN 471). Prezzo mensile.	cad.mese		2,00
99.4.AN6.45	GIUBBINO AD ALTA VISIBILITA'			
	Compenso per uso di giubbino trapuntato ad alta visibilità fluorescente, in poliestere spalmato PU con bande retroriflettenti e chiusura con cerniera e bottoni a pressione (UNI EN 471).	cad.mese		12,69
99.4.AN6.46	PANTALONI AD ALTA VISIBILITA'			
	Compenso per uso di pantaloni ad alta visibilità fluorescenti, in poliestere spalmato PU con bande retroriflettenti e chiusura con bottoni a pressione ed elastici in vita (UNI EN 471).	cad.mese		3,13
99.4.AN6.47	TUTA AD ALTA VISIBILITA'			
	Compenso per uso di tuta ad alta visibilità fluorescente, in poliestere spalmato PVC, impermeabile con bande retroriflettenti, fodera in nylon trapuntato e chiusura con cerniera e bottoni a pressione (UNI EN 471).	cad.mese		8,14
99.4.AN6.48	TUTA PER LAVORI DI BONIFICA DA AMIANTO E VERNICIATURA			
	Compenso per uso di tuta, conforme al D.Lgs. 17/2019, di colore bianco, con elastico in vita, ai polsi e alle caviglie, per la protezione del corpo nei lavori di bonifica da amianto e nei lavori di idropulizia e verniciatura a spruzzo, monouso (UNI EN ISO 13982-1).	Cad		15,67
99.4.AN6.49	TUTA CONTRO LA PENETRAZIONE DEI LIQUIDI E DEL GAS			
	Compenso per uso di tuta contro la penetrazione dei liquidi e del gas, per interventi urgenti su tubazioni in pressione contenenti sostanze pericolose.	cad.mese		3,51
99.4.AN6.50	GIACCONE IMPERMEABILE			
	Compenso per uso di giaccone impermeabile contro le intemperie, in nylon spalmato in PVC, con cappuccio fisso con cordoncino, chiusura anteriore con cerniera, polsini regolabili con bottoni a pressione.	cad.mese		5,43
99.4.AN6.51	CAPPOTTO IMPERMEABILE			
	Compenso per uso di cappotto impermeabile contro le intemperie, in nylon spalmato in PVC, con cappuccio fisso con cordoncino, chiusura anteriore con cerniera.	cad.mese		6,08
99.4.AN6.52	INDUMENTI INTIMI NEI LAVORI DI BONIFICA DALL'AMIANTO			
	Compenso per uso di indumenti intimi nei lavori di bonifica dall'amianto.	Cad		11,11
99.4.AN6.53	SALVAGENTE ANULARE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.4.AN6.54	Compenso per applicazione di salvagente anulare in eltex arancione riempito di poliuretano espanso, di diametro interno 35 cm e esterno 60 cm, con 4 strisce retroriflettenti di larghezza 5 cm poste in 4 punti diametralmente opposti e sagola di appiglio avente diametro non minore di 9,5 mm e lunghezza non minore di 4 volte il diametro esterno del salvagente stesso, compreso il fissaggio del salvagente e l'applicazione di cartello di segnalazione. IMBRACATURA ANTICADUTA Compenso per uso di imbracatura anticaduta costituita da bretelle, cosciali regolabili, cintura di posizionamento in poliammide (conforme alla UNI EN 358), cinghia di altezza 45 mm, con aggancio sternale e dorsale e anelli laterali in acciaio inox.	cad.mese		7,41
99.4.AN6.55	CAPPELLO A TESA LARGA Compenso per uso di cappello traspirante a tesa larga di protezione dal caldo con grado di protezione UV pari a UPF>50.	cad.mese		8,59
99.4.AN6.56	TUTA DA LAVORO IN COTONE LEGGERO Compenso per uso di tuta da lavoro in cotone leggero.	cad.mese		3,28
99.4.JH2	TENSOSTRUTTURE, TIRANTATURE, RETI, GRIGLIATI - ACCIAIO	cad.mese		6,14
99.4.JH2.01	DISPOSITIVO ANTICADUTA CON RECUPERO AUTOMATICO DELLA FUNE Compenso per uso di dispositivo anticaduta con recupero automatico della fune costituito da: moschettone automatico, fune di lunghezza fino a 30 m in acciaio zincato di diametro 4 mm con indicatore rosso di fine corsa, rullo avvolgitore automatico entro carcassa antiurto ed anticorrosione, doppio sistema di bloccaggio per l'arresto immediato della caduta, moschettone di fissaggio con doppia chiusura di sicurezza (UNI EN 360).	cad.mese		56,89
99.4.JN6	TENSOSTRUTTURE, TIRANTATURE, RETI, GRIGLIATI - MATERIE PLASTICHE E FIBRE SINTETICHE, RESINE TERMOPLASTICHE			
99.4.JN6.01	CORDINO DI POSIZIONAMENTO REGOLABILE Compenso per uso di cordino di posizionamento regolabile da 1 a 2 m di lunghezza costituito da cavo in poliammide di diametro 12 mm a tre trefoli con fili di individuazione d'usura (UNI EN 358).	cad.mese		2,43
99.4.JN6.02	DISSIPATORE DI ENERGIA Compenso per uso di dissipatore di energia completo di cordino a lunghezza variabile da 1 a 2 m in poliammide di diametro 12 mm e due moschettoni con doppia chiusura a vite in acciaio zincato (UNI EN 355).	cad.mese		8,91
99.4.JN6.03	DISPOSITIVO ANTICADUTA CON FUNE Compenso per uso di dispositivo anticaduta costituito da sistema frenante in acciaio inox e fune in poliammide di diametro 12 mm e lunghezza 20 m.	cad.mese		23,52
99.5	PROGETTO, GESTIONE E COORDINAMENTO Voci non rientranti nei costi di sicurezza interferenziali da inserire nei PSC, salvo adeguata giustificazione, bensì ricompresi nelle Spese Generali quali oneri ex lege.			
99.5.AA3	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - REDAZIONE DI PROGETTI E PIANI DI SICUREZZA			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.5.AA3.01	REDAZIONE DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS) DELL'IMPRESA APPALTATRICE Compenso per la redazione del piano operativo di sicurezza (POS) dell'Impresa Appaltatrice in relazione al singolo cantiere interessato, quale piano complementare di dettaglio del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) allegato al contratto.	Cad	86,96 %	1.291,96
99.5.AA3.02	REDAZIONE DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS) DI IMPRESA SUBAPPALTATRICE Compenso per la redazione del piano operativo di sicurezza (POS) di Impresa Subappaltatrice in relazione alle specifiche lavorazioni da svolgere in modo coordinato nel cantiere organizzato dall'Appaltatore principale.	Cad	86,96 %	553,68
99.5.AA3.03	REDAZIONE DEL PROGRAMMA DELLE DEMOLIZIONI Compenso per la redazione del programma delle demolizioni nel caso di interventi estesi (D.Lgs. 81/2008, titolo IV, sezione VIII).	Cad	86,96 %	461,38
99.5.AA3.04	REDAZIONE DEL PIANO DI LAVORO PER LA RIMOZIONE DI MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO Compenso per la redazione del piano di lavoro per la demolizione o la rimozione di manufatti contenenti amianto, da trasmettere all'Azienda Sanitaria territorialmente competente in base all'art. 256 del D.Lgs. 81/2008. Esclusa eventuale manodopera di assistenza da compensarsi a parte.	Cad	86,96 %	1.107,40
99.5.AA3.05	REDAZIONE DEL PIANO DI EMERGENZA Compenso per la redazione del piano di emergenza per cantiere di medie dimensioni.	Cad	86,96 %	478,95
99.5.AA3.06	PREDISPOSIZIONE DOCUMENTAZIONE PER L'OTTENIMENTO DEL CERTIFICATO DI PREVENZIONE INCENDI (CPI) PER LE ATTIVITÀ SOGGETTE PRESENTI IN CANTIERE Compenso per la redazione della documentazione necessaria per l'ottenimento del parere di conformità di prevenzione incendi e del successivo CPI per attività presenti in cantiere di cui al D.P.R. n. 151 dell'1/8/2011.			
99.5.AA3.06.A	Per depositi di ossigeno liquefatto in serbatoi fissi di capacità superiore a 2 m³ o depositi di liquidi infiammabili e/o combustibili (Attività 5b e 15a)	Cad	86,96 %	1.032,64
99.5.AA3.06.B	Per depositi di GPL in bombole in quantità superiore a 75 kg, depositi di acetilene in bombole in quantità superiore a 75 kg o depositi di solventi, vernici e collanti in quantità superiore a 500 kg (Attività 3b e 20)	Cad	86,96 %	755,79
99.5.AA3.07	SOVRAPPREZZO AL PONTEGGIO PER REDAZIONE DEL PROGETTO DA PARTE DI TECNICO ABILITATO PER PONTEGGIO H OLTRE 20 m O DIFFORME Sovrapprezzo al prezzo del ponteggio per compensare la redazione del progetto del ponteggio di altezza superiore ai 20 m, o difforme dagli schemi di montaggio previsti dall'autorizzazione ministeriale, redatto in base all'art. 133 del D.Lgs. 81/2008 da ingegnere o architetto abilitati.	m²	86,72 %	1,28
99.5.AA3.08	SOVRAPPREZZO AL PONTEGGIO PER SCHEMA ESECUTIVO DI MONTAGGIO PER PONTEGGIO H OLTRE 20 m O DIFFORME Sovrapprezzo al prezzo del ponteggio per compensare la predisposizione del disegno esecutivo di montaggio del ponteggio redatto secondo gli schemi previsti dall'autorizzazione ministeriale, redatto in base all'art. 134 del D.Lgs. 81/2008 e firmato dal Responsabile del cantiere.	m²	86,11 %	0,36
99.5.AA3.09	SOVRAPPREZZO AL PONTEGGIO PER VERIFICA INIZIALE PRIMA DEL			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.5.AA3.10	MONTAGGIO Sovrapprezzo al prezzo del ponteggio per compensare la verifica preliminare in base all'allegato XIX del D.L. 81/2008, compresa la compilazione della scheda di verifica e sua custodia nella baracca di cantiere assieme al libretto del ponteggio.	m²	86,72 %	0,54
				
99.5.AA3.11	SOVRAPPREZZO AL PONTEGGIO PER VERIFICA PERIODICA Sovrapprezzo al prezzo del ponteggio, per ogni mese oltre il primo, per compensare la verifica periodica in base all'allegato XIX del D.Lgs. 81/2008, compresa la compilazione della scheda di verifica e sua custodia nella baracca di cantiere assieme al libretto del ponteggio.	m².mese	88,33 %	0,07
				
99.5.AA3.11.A	DOCUMENTAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE Compenso per la predisposizione della documentazione dell'impianto elettrico di cantiere secondo norme CEI di settore, predisposizione della dichiarazione di conformità in base al D.M. 37/2008, completa di allegati obbligatori e suo deposito presso gli Enti di controllo, compresa una copia da conservare nella baracca di cantiere.			
				
99.5.AA3.11.B	Per potenza installata fino a 10 kW	Cad	86,96 %	478,95
				
99.5.AA3.11.C	Potenza installata da 11 kW a 30 kW	Cad	86,96 %	700,10
				
99.5.AA3.12	Potenza installata da 31 kW a 50 kW	Cad	86,96 %	921,28
				
99.5.AA3.13	VERIFICA E DICHIARAZIONE DI TECNICO PER STRUTTURE METALLICHE AUTOPROTETTE Compenso per la verifica in base all'art. 84 del D.Lgs. 81/2008 da parte di un tecnico dell'autoprotezione di tutte le strutture metalliche del cantiere rispetto alle scariche atmosferiche, per superficie in pianta fino a 400 m²; la prestazione comprende la relazione e la dichiarazione da conservare nella baracca di cantiere.	Cad	86,96 %	221,17
				
99.5.AA3.14	RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE Compenso per la redazione del rapporto di valutazione del rischio rumore di cui all'art. 190 del D.Lgs. 81/2008, eseguita con indagine fonometrica fino a 10 sorgenti.	Cad	86,96 %	860,11
				
99.5.AA3.15	RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI SENZA MISURE Compenso per la redazione del rapporto di valutazione del rischio da vibrazioni per il sistema mano-braccia e/o corpo intero in base al D.Lgs. 81/2008, art. 202, senza effettuazione di misure, fino a 10 sorgenti.	Cad	86,96 %	552,93
				
99.5.AA3.16	RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI CON MISURE Compenso per la redazione del rapporto di valutazione del rischio da vibrazioni per il sistema mano-braccia e/o corpo intero in base al D.Lgs. 81/2008, art. 202, con effettuazione di misure, fino a 10 sorgenti.	Cad	86,96 %	1.105,86
				
99.5.AA8	REDAZIONE PIANO DI MONTAGGIO, USO E SMONTAGGIO PONTEGGI (Pi.M.U.S.) Compenso per la redazione del piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.), in caso di lavori in quota, in base al D.Lgs. 81/2008, art. 134, esclusa la redazione dell'elaborato grafico, compensata con altra voce di Elenco Prezzi.	Cad	86,96 %	491,50
				
99.5.AA8	LAVORI EDILIZI IN GENERALE - COLLAUDI, OMOLOGAZIONI, VERIFICHE ED ACCERTAMENTI			
				



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.5.AA8.01	REGISTRO ANTINCENDIO Compenso relativo alla istituzione e alla tenuta del registro antincendio.	a corpo	86,96 %	367,89
99.5.AA8.02	SORVEGLIANZA SANITARIA DEL MEDICO COMPETENTE Compenso relativo alla sorveglianza sanitaria svolta dal medico competente secondo quanto previsto all'art. 41 del D.Lgs. 81/2008 per i lavoratori per i quali è previsto l'obbligo.	lav.mese	86,98 %	16,24
99.5.AA8.03	ACCERTAMENTI SANITARI PER LAVORATORI ADDETTI ALLA BONIFICA DALL'AMIANTO Compenso relativo agli accertamenti sanitari obbligatori per i lavoratori addetti alla bonifica dall'amianto.	lav.mese		37,65
99.5.AA8.04	ACCERTAMENTI SANITARI PER LAVORATORI CHE UTILIZZANO SOLVENTI Compenso relativo agli accertamenti sanitari obbligatori per i lavoratori che utilizzano solventi, plastificanti e pigmenti.	lav.mese		21,96
99.5.AA8.05	ACCERTAMENTI SANITARI PER LAVORATORI CHE UTILIZZANO OLI DISARMANTI E SIMILI Compenso relativo agli accertamenti sanitari obbligatori per i lavoratori che utilizzano o vengono a contatto con oli disarmanti, catrami, peci, bitumi contenenti IPA.	lav.mese		25,10
99.5.AA8.06	VISITA ANNUALE DEL MEDICO COMPETENTE Compenso relativo alla visita annuale del medico competente presso il cantiere.	mese		22,15
99.5.AA8.07	VERIFICA ANNUALE DELL'ASS PER GRU A STRUTTURA LIMITATA Compenso per la verifica annuale dell'ASS territorialmente competente per gru a struttura limitata, con esclusione dei compensi per la trasferta del Personale ASS per raggiungere il cantiere.			
99.5.AA8.07.A	Per portata fino a 300 kg	cad.mese	10,65 %	23,90
99.5.AA8.07.B	Per portata oltre 300 kg	cad.mese	13,71 %	37,16
99.5.AA8.08	VERIFICA ANNUALE DELL'ASS PER GRU A TORRE Compenso per la verifica annuale dell'A.S.S. territorialmente competente per gru a torre, con esclusione dei compensi per la trasferta del Personale A.S.S. per raggiungere il cantiere.	cad.mese	7,47 %	34,08
99.5.AA8.09	VERIFICA ANNUALE DELL'A.S.S. PER AUTOGRU Compenso per la verifica annuale dell'A.S.S. territorialmente competente per autogru, con esclusione dei compensi per la trasferta del Personale A.S.S. per raggiungere il cantiere.			
99.5.AA8.09.A	Portata fino 5 t	cad.mese	6,56 %	38,81
99.5.AA8.09.B	Portata oltre 5 t	cad.mese	10,31 %	49,41
99.5.AA8.10	VERIFICA ANNUALE DELL'A.S.S. PER ARGANI E PARANCHI Compenso per la verifica annuale dell'A.S.S. territorialmente competente per argani (argano a cavalletto o a bandiera) e paranchi.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.5.AA8.10.A	Portata fino 300 kg	cad.mese	13,28 %	19,17
99.5.AA8.10.B	Portata oltre 300 kg	cad.mese	15,70 %	32,43
99.5.AA8.11	VERIFICA TRIMESTRALE FUNI E CATENE Compenso per la verifica trimestrale delle funi e delle catene degli apparecchi di sollevamento.	cad.mese	86,95 %	12,08
99.5.AA8.12	NULLA OSTA PREVENTIVO DELL'A.S.L. Compenso per il rilascio del nulla osta preventivo dell'A.S.S. territorialmente competente per il piano di lavoro per demolizioni o rimozioni di materiali contenenti amianto.	Cad	86,95 %	86,54
99.5.AA8.13	ANALISI PER LA IDENTIFICAZIONE QUALITATIVA DELLE FIBRE DI AMIANTO IN CAMPIONI DI MASSA CON TECNICA DELLA DISPERSIONE CROMATICA IN MICROSCOPIA OTTICA (MOCF) Esecuzione di analisi per la determinazione della presenza e della qualità dell'amianto in campioni di massa effettuata dall'A.S.S. competente per territorio; la prestazione comprende il prelievo del campione da parte di Personale dell'A.S.S., l'effettuazione dell'analisi con tecnica MOCF, anche a mezzo di laboratori esterni autorizzati, la relazione di prova; il prezzo comprende l'onere di impegno del Personale A.S.S. per il prelievo e l'assistenza da parte dell'Impresa Appaltatrice, con esclusione dei compensi per la trasferta del Personale A.S.S. per raggiungere il cantiere.	Cad	86,96 %	382,61
99.5.AA8.14	ANALISI PER LA DETERMINAZIONE QUANTITATIVA DELLE CONCENTRAZIONI DI FIBRE DI AMIANTO AERODISPERSE IN AMBIENTI INDOOR CON TECNICA DELLA MICROSCOPIA OTTICA IN CONTRASTO DI FASE (MOCF) Esecuzione di analisi per la determinazione quantitativa delle concentrazioni di fibre aerodisperse in ambiente indoor con tecnica MOCF; la prestazione comprende il prelievo del campione da parte di Personale dell'A.S.S. mediante pompa automatica portatile, l'effettuazione dell'analisi con tecnica MOCF, anche a mezzo di laboratori esterni autorizzati, la relazione di prova; il prezzo comprende l'onere di impegno del Personale A.S.S. per tutto il tempo del prelievo, i filtri ed il nolo dell'attrezzatura e l'assistenza da parte dell'Impresa Appaltatrice per un massimo di due ore, con esclusione dei compensi per la trasferta del Personale A.S.S. per raggiungere il cantiere.	Cad	58,43 %	368,90
99.5.AA8.15	ANALISI PER LA DETERMINAZIONE QUANTITATIVA DELLE CONCENTRAZIONI DI FIBRE DI AMIANTO AERODISPERSE IN AMBIENTI INDOOR CON TECNICA DELLA MICROSCOPIA ELETTRONICA A SCANSIONE (SEM) Esecuzione di analisi per la determinazione quantitativa delle concentrazioni di fibre aerodisperse in ambiente indoor con tecnica MOCF; la prestazione comprende il prelievo del campione da parte di Personale dell'A.S.S. mediante pompa automatica portatile, l'effettuazione dell'analisi con tecnica SEM, anche a mezzo di laboratori esterni autorizzati, la relazione di prova; il prezzo comprende l'onere di impegno del Personale A.S.S. per tutto il tempo del prelievo, i filtri ed il nolo dell'attrezzatura e l'assistenza da parte dell'Impresa Appaltatrice, con esclusione dei compensi per la trasferta del Personale A.S.S. per raggiungere il cantiere.	Cad	13,33 %	1.433,03
99.5.AA8.16	ESAME A VISTA PER RILASCIO CANTIERE PER LAVORI DI BONIFICA DELL'AMIANTO Compenso per l'esecuzione dell'esame a vista per rilascio cantiere da parte di un funzionario dell'A.S.S. territorialmente competente a fine dei lavori di bonifica dall'amianto, con esclusione di prove e compenso di trasferta per raggiungere il cantiere.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.5.AA8.17	VERIFICA BIENNALE DELL'A.S.S. DELL'IMPIANTO DI TERRA Compenso per la verifica biennale dell'A.S.S. territorialmente competente dell'impianto di terra con esclusione dei compensi per la trasferta del Personale A.S.S. per raggiungere il cantiere.	Cad	86,96 %	244,56
99.5.AA8.17.A	Potenza installata fino a 10 kW	mese	12,51 %	10,18
99.5.AA8.17.B	Potenza installata da 11 kW a 15 kW	mese	10,40 %	12,24
99.5.AA8.17.C	Potenza installata da 16 kW a 20 kW	mese	12,79 %	19,91
99.5.AA8.17.D	Potenza installata da 21 kW a 25 kW	mese	11,55 %	22,05
99.5.AA8.17.E	Potenza installata da 26 kW a 50 kW	mese	8,92 %	28,54
99.5.AA8.17.F	Potenza installata da 51 kW a 100 kW	mese	12,42 %	41,00
99.5.AA8.18	VERIFICA BIENNALE DELL'A.S.S. DELL'IMPIANTO PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE Compenso per la verifica biennale dell'A.S.S. territorialmente competente dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche con esclusione dei compensi per la trasferta del Personale A.S.S. per raggiungere il cantiere.			
99.5.AA8.18.A	Fino a 50 m² di struttura protetta	mese	12,51 %	10,18
99.5.AA8.18.B	Oltre 50 e fino a 150 m² di struttura protetta	mese	14,52 %	17,54
99.5.AA8.18.C	Oltre 150 m² di struttura protetta	mese	16,69 %	30,52
99.5.AA8.19	RILASCIO DICHIARAZIONE DI CONFORMITA' DEGLI IMPIANTI REALIZZATI SECONDO MODELLO MINISTERIALE D.M. 37/08 Oneri derivanti dalla redazione e consegna della dichiarazione di conformità, in accordo con quanto stabilito dal D.M. 37/08, in un numero minimo di copie pari a 4 (n° 1 da consegnare al committente, n° 1 da consegnare allo sportello dell'edilizia, n° 1 da consegnare al comune ove è ubicato l'impianto, n° 1 da trattenere come ricevuta di consegna da parte dell'impresa) oltre che da una copia in formato digitale. La voce comprende la compilazione del modulo ministeriale, la redazione ove necessario degli schemi as-built degli impianti eseguiti, la compilazione della lista del materiale installato, l'esecuzione delle prove e verifiche finali di impianto così come richiesto dalla specifica normativa tecnica di settore, il rilascio di idoneo registro di tali prove e verifiche effettuate, il deposito di copia della dichiarazione di conformità presso INAIL tramite sportello CIVA.			
99.5.AA8.19.A	per lavori fino a euro 20.000	Cad		557,31
99.5.AA8.19.B	per lavori tra euro 20.001 e 50.000	Cad		1.114,64
99.5.AA8.19.C	per lavori tra euro 50.001 e 100.000	Cad		2.229,29



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.5.AA8.19.D	per lavori oltre euro 100.000, in percentuale, 2% dell'importo	%		2,00
99.6	SICUREZZA COVID-19			
99.6.CV1	SICUREZZA COVID-19			
99.6.CV1.01	Cartellonistica Covid-19 Fornitura e posa in opera cartellonistica di avvertimento e indicazioni procedure Covid-19 per l'intera durata dei lavori - Fino a un massimo di 20 cartelli plastificati informativi formato A3, inclusa affissione.	a corpo	15,68 %	101,52
99.6.CV1.02	Bagno chimico portatile Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, inclusa manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali.			
99.6.CV1.02.a	Bagno chimico portatile - primo mese Bagno chimico portatile. Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese.	Cad	16,08 %	346,36
99.6.CV1.02.b	Bagno chimico portatile - mesi successivi Bagno chimico portatile. Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo.	cad.mese	4,11 %	193,84
99.6.CV1.03	Verifica temperatura corporea personale Verifica della temperatura corporea dei soggetti che devono a qualunque titolo accedere al cantiere mediante utilizzo di idonea strumentazione senza contatto, registrazione dell'avvenuto controllo e relativa procedura in materia di tutela della privacy. Incluso nolo termometro. Per cantieri fino a un accesso medio giornaliero stimato pari a venti persone.	mese	81,12 %	156,96
99.6.CV1.04	Sanificazione autoveicoli Sanificazione (intesa come insieme di operazioni atte a rendere sani gli ambienti mediante l'attività di pulizia e disinfezione) dei mezzi necessari per raggiungere il cantiere (abitacolo degli autoveicoli quali i furgoni trasporto persone, furgoni con cabina dotata di sedili a fila singola o doppia, autovetture) e dei mezzi d'opera utilizzati in cantiere (cabine di trattrici, escavatori, pale caricatori, autogrù, terne, ecc.), da svolgersi con l'uso dei prodotti previsti per ambienti di lavoro non sanitari nella circolare n° 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute. Il prezzo non comprende le operazioni connesse strettamente alla pulizia, in quanto riconducibili ad adempimenti di natura igienico-sanitaria obbligatori ricompresi nel valore di impiego ordinario dell'autoveicolo o del mezzo d'opera, mentre comprende i d.p.i. necessari per le operazioni di disinfezione e lo smaltimento del materiale di risulta.			
99.6.CV1.04.a	Sanificazione autoveicoli fino a 5 mezzi Prezzo mensile, per un numero medio mensile di autoveicoli da trasporto e mezzi d'opera utilizzati, non superiore a 5, e per un numero minimo di sanificazioni per giorno d'impiego dei mezzi pari ad una.	mese	56,59 %	382,50
99.6.CV1.04.b	Sanificazione autoveicoli fino a 10 mezzi Prezzo mensile, per un numero medio mensile di autoveicoli da trasporto e mezzi d'opera utilizzati, non superiore a 10, e per un numero minimo di sanificazioni per giorno d'impiego dei mezzi pari ad una.	mese	57,75 %	738,56

845



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
99.6.CV1.09.a	Sistema di aspirazione ed espulsione forzata - primo mese Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese.	Cad	67,77 %	112,73
99.6.CV1.09.b	Sistema di aspirazione ed espulsione forzata - mesi successivi Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo.	cad.mese	32,22 %	39,52
99.6.CV1.10	Compenso per l'attività del preposto alle procedure per il contenimento del Covid-19 Compenso per l'attività del preposto per l'applicazione delle procedure legate al contenimento della diffusione del contagio da Covid-19 (gestione accessi di personale, visitatori, tecnici e fornitori, predisposizione e modifica percorsi separati, verifica dell'attuazione delle procedure da parte dei soggetti presenti in cantiere, registrazione delle disinfezioni e in generale delle procedure previste nel PSC e nel POS...) non già disciplinate in altri prezzi.	mese	86,96 %	270,87
99.6.CV1.11	Dispenser per soluzione idroalcolica Fornitura dispenser per soluzioni idroalcoliche o altro prodotto idoneo, nel rispetto di quanto disciplinato dal Ministero della Salute e delle normative di riferimento emanate in materia, esclusa la fornitura dei prodotti igienizzanti.			
99.6.CV1.11.a	Dispenser manuale da tavolo per soluzione idroalcolica Prezzo per dispenser manuale da tavolo volume 500ml integrato da cartello dedicato, da affiggere a parete o su supporto.	Cad	24,43 %	13,03
99.6.CV1.11.b	Dispenser manuale da parete per soluzione idroalcolica Prezzo per dispenser manuale da parete con capienza 500ml integrato da cartello dedicato, da affiggere a parete o su supporto.	Cad	27,77 %	45,84
99.6.CV1.11.c	Dispenser manuale tascabile per soluzione idroalcolica Prezzo per dispenser portatile tascabile con capienza 50ml.	Cad		1,05
99.6.CV1.12	Fornitura di soluzione idroalcolica igienizzante Fornitura di soluzione idroalcolica per igienizzazione e disinfezione mani (alcol > 70%). Il presente articolo si intende comprensivo degli oneri per il riempimento dei dispenser (dispenser pagati a parte).	l	6,00 %	15,91
99.6.CV1.13	Cisterna acqua Fornitura e installazione su supporto rialzato a circa 1 m di cisterna di acqua, del volume di 1000 lt, in polietilene ad alta densità, idonea per acqua destinata a fruizione umana, completa di gabbia in acciaio zincato, struttura di supporto, valvola di carico a rubinetto, bocca di carico superiore da 220 mm. In opera per cantieri privi di allacciamento alla rete acquedottistica, compresi 2 raddocchi mensili.			
99.6.CV1.13.a	Cisterna acqua - nolo primo mese Cisterna d'acqua - fornitura in cantiere, installazione, manutenzioni, smobilizzazione e nolo per il 1° mese.	Cad	29,09 %	382,92
99.6.CV1.13.b	Cisterna acqua - nolo mesi successivi Cisterna d'acqua - nolo per i mesi o frazioni di mesi successivi al primo ed esecuzione di n.2 raddocchi mensili.	cad.mese	19,41 %	328,01
99.6.CV1.13.c	Cisterna acqua - maggior consumo Cisterna d'acqua - compenso per il maggior consumo per mese o frazione di mese			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	di acqua potabile per l'attuazione delle procedure di contenimento dell'epidemia da Covid-19 rispetto a quanto previsto all'art. 99.6.CV1.13.b.			
	.....	cad.mese	24,29 %	131,02
B1	NOLI - costi al netto di spese generali e utile d'impresa			
				
B1.1	MACCHINARI EDILI			
				
B1.1.005	PER MOVIMENTI TERRA			
				
B1.1.005.05	MINI ESCAVATORE Nolo a caldo di mini escavatore con pala meccanica, semovente gommato o cingolato; compreso carburante e lubrificante.			
				
B1.1.005.05.A	Larghezza 1 m	h	53,11 %	59,93
				
B1.1.005.05.B	Larghezza 1,2 m	h	50,68 %	62,80
				
B1.1.005.05.C	Larghezza 1,6 m	h	48,90 %	65,09
				
B1.1.005.05.D	Sovrapprezzo per uso demolitore	h	71,33 %	17,85
				
B1.1.005.06	TERNA Nolo a caldo di terna, compreso consumi			
				
B1.1.005.06.a	potenza Hp 20-30 (KW 15-22)	h		68,05
				
B1.1.005.06.b	potenza Hp 31-50 (KW 23-37)	h		76,49
				
B1.1.005.06.c	potenza Hp 51-100 (KW 38-74)	h		88,62
				
B1.1.005.07	Autoveicolo con cassone ribaltabile (DUMPER) Nolo a caldo di autoveicolo con cassone ribaltabile (DUMPER) autoarticolato o rigido, compreso consumi.			
				
B1.1.005.07.a	portata fino a 20 ton	h	35,93 %	88,60
				
B1.1.005.07.b	portata da 20,1 a 30 ton	h	27,96 %	113,84
				
B1.1.005.07.c	portata da 30,1 a 35 ton	h	23,07 %	137,95
				
B1.1.005.08	Nolo motrice con pianale	h		81,57
				
B1.1.005.10	ESCAVATORE Nolo a caldo di escavatore semovente gommato o cingolato; compreso carburante			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	e lubrificante.			
B1.1.005.10.A	Escavatore Peso q.li 80-100	h	46,26 %	68,80
B1.1.005.10.B	Escavatore Peso q.li 101-140	h	43,72 %	72,80
B1.1.005.10.C	Escavatore Peso q.li 141-160	h	40,98 %	77,68
B1.1.005.10.D	Escavatore Peso q.li 161-200	h	38,14 %	83,45
B1.1.005.10.E	Escavatore Peso q.li 201-210	h	34,23 %	92,99
B1.1.005.10.F	Escavatore Peso q.li 211-230	h	31,08 %	102,40
B1.1.005.10.G	Escavatore Peso q.li 231-270	h	27,13 %	117,32
B1.1.005.10.H	Escavatore Peso q.li 271-350	h	24,58 %	129,50
B1.1.005.10.I	Escavatore Peso q.li 350-500	h	21,46 %	148,34
B1.1.005.15	PALA MECCANICA Nolo a caldo di pala meccanica gommata o cingolata; compreso carburante e lubrificante.			
B1.1.005.15.A	Pala meccanica Peso q.li 80-100 - benna mc 1	h	44,40 %	71,69
B1.1.005.15.B	Pala meccanica Peso q.li 101-140 - benna mc 2	h	40,35 %	78,88
B1.1.005.15.C	Pala meccanica Peso q.li 141-160 - benna mc 2,3	h	36,56 %	87,07
B1.1.005.15.D	Pala meccanica Peso q.li 161-200 - benna mc 2,5	h	32,96 %	96,57
B1.1.005.20	AUTOCARRO RIBALTABILE Nolo a caldo di autocarro ribaltabile; compreso carburante e lubrificante.			
B1.1.005.20.A	Portata <2,5 t	h	55,77 %	57,07
B1.1.005.20.B	Portata 2,6-7,5 t	h	54,68 %	58,21
B1.1.005.20.C	Portata 7,6-11 t	h	51,63 %	61,65
B1.1.005.20.D	Portata 11,1-16 t	h	48,05 %	66,25



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
B1.1.005.20.E	Autocarro con ribaltabile portata 16,1-20 t	h	42,21 %	75,41
B1.1.005.20.F	Portata 20,1-30 t	h	39,79 %	80,00
B1.1.005.20.G	Portata >30,1 t	h	36,63 %	86,89
B1.1.010	MEZZI DI SOLLEVAMENTO			
B1.1.010.05	AUTOGRU SEMOVENTE Nolo a caldo di autogru semovente; compreso carburante e lubrificante.			
B1.1.010.05.A	Portata <6 t	h	45,68 %	69,68
B1.1.010.05.B	Portata 6,1-15 t	h	37,87 %	84,04
B1.1.010.05.C	Portata 15,1-30 t	h	32,55 %	97,79
B1.1.010.10	GRU MONTATA SU AUTOCARRO Nolo a caldo di gru montata su autocarro con braccio di altezza variabile; compreso carburante e lubrificante.			
B1.1.010.10.A	Nolo a caldo di gru montata su autocarro - Portata < 6 t	h	54,68 %	58,21
B1.1.010.10.B	Portata 6,1-15 t	h	48,47 %	65,67
B1.1.010.10.C	Gru montata su autocarro Portata 15,1-30 t	h	44,93 %	70,84
B1.1.010.15	GRU A TORRE ALTEZZA 18-22 M Nolo di gru a torre con altezza variabile 18-22 m ad azionamento elettrico automontante installata in cantiere; compreso verifiche periodiche e lubrificante. Escluso operatore.			
B1.1.010.15.A	Portata in punta 0,6 t	mese		985,95
B1.1.010.15.B	Portata in punta 0,7 t	mese		1.326,17
B1.1.010.15.C	Portata in punta 0,8 t	mese		1.668,93
B1.1.010.15.D	Portata in punta 0,9 t	mese		2.117,57
B1.1.010.20	GRU A TORRE ALTEZZA 24-30 M Nolo di gru a torre con altezza variabile 24-30 m ad azionamento elettrico a montaggio rapido con portata in punta di 1,2 t; compreso verifiche periodiche e lubrificante. Escluso operatore.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
B1.1.010.20.A	Braccio 35 m	mese		1.787,36
B1.1.010.20.B	Braccio 40 m	mese		2.164,21
B1.1.010.20.C	Braccio 45 m	mese		2.467,50
B1.1.010.25	ARGANO ELETTRICO Nolo di argano ad azionamento elettrico a montaggio rapido con portata 0,5 t. Escluso operatore.			
B1.1.010.25.A	Potenza 3 kW	h		0,94
B1.1.010.25.B	Potenza 4 kW	h		1,18
B1.1.010.25.C	Potenza 6 kW	h		1,63
B1.1.010.30	PIATTAFORMA AEREA AUTOCARRATA Nolo a caldo di piattaforma aerea autocarrata con navicella rotante di portata 250-300 kg.			
B1.1.010.30.A	Altezza < 25 m	h	31,44 %	101,25
B1.1.010.30.B	Altezza < 35 m	h	27,96 %	113,83
B1.1.010.30.C	Altezza < 45 m	h	24,83 %	128,19
B1.1.010.35	AUTOSCALA Nolo a caldo di autoscala di altezza fino a 25 m, compreso carburante e materiale di consumo.	h	49,77 %	63,95
B1.1.010.40	TRABATTELLO LEGGERO Nolo di trabatello leggero completo di tutti gli accessori.			
B1.1.010.40.A	Altezza < 4 m	h		1,71
B1.1.010.40.B	Altezza 4-8 m	h		2,00
B1.1.015	PER CONGLOMERATI CEMENTIZI			
B1.1.015.05	BETONIERA Nolo di betoniera ad azionamento elettrico o a scoppio. Escluso operatore.			
B1.1.015.05.A	Capacità < 350 l	h		6,31
B1.1.015.05.B	Capacità 500 l con pala raschiante			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
B1.1.015.10	AUTOPOMPA PER CALCESTRUZZO Nolo a caldo di autopompa per calcestruzzo compresa la prolunga con braccio 40-50 m, carburante e lubrificante.	h		12,04
B1.1.020	COMPRESSORI	h	38,14 %	83,45
B1.1.020.05	COMPRESSORE CON MOTORE ELETTRICO Nolo di compressore con motore elettrico completo di martello demolitore e accessori. Escluso operatore.	h		4,18
B1.1.020.10	COMPRESSORE CON MOTORE A SCOPPIO Nolo di compressore con motore a scoppio con martello da 10 kg e utensile, compreso carburante e lubrificante. Escluso operatore.	h		
B1.1.020.10.A	Capacità < 2000 l in aria resa con un martello	h		9,56
B1.1.020.10.B	Compressore capacità 2000-4000 l in aria resa con un martello	h		10,65
B1.1.020.10.C	Capacità 2000-4000 l in aria resa per ogni martello in più	h		3,74
B1.1.025	PER OPERE STRADALI			
B1.1.025.05	MOTOR-GRADER Nolo a caldo di motor-grader o livellatrice compreso carburante e lubrificante.			
B1.1.025.05.A	Potenza <95 kW	h	33,76 %	90,54
B1.1.025.05.B	Potenza 96-136 kW	h	29,71 %	102,90
B1.1.025.05.C	Potenza >137 kW	h	27,28 %	112,08
B1.1.025.10	RULLO COMPRESSORE Nolo a caldo di rullo compressore compreso carburante e lubrificante.			
B1.1.025.10.A	1-5 t o vibrante di pari effetto	h	33,65 %	90,86
B1.1.025.10.B	6-8 t o vibrante di pari effetto	h	31,59 %	96,76
B1.1.025.10.C	12-18 t o vibrante di pari effetto	h	30,04 %	101,75
B1.1.025.15	MACCHINA VIBROFINITRICE Nolo a caldo di macchina vibrofinitrice gommata o cingolata compreso carburante e lubrificante.			
B1.1.025.15.A	<2,5 m di stesa			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
B1.1.025.15.B	>2,5 m di stesa	h	25,87 %	123,04
B1.1.025.20	SPAZZATRICE STRADALE per pulizia fondo ampiezza mm.200	h	22,24 %	143,11
B1.1.025.30	Nolo fresa per asfalti	h		47,54
B1.1.025.35	Nolo treno per stabilizzazione a calce di terreni, costituito da stabilizzatrice, rullo compattatore con zappe, treno per spandicalce/cemento	h		239,26
B1.1.025.40	Vibrofinitrice, rullo compattatore, botte spandiemulsione bituminosa, spazzolatrice, compresa squadra per asfalti costituita da 5 persone	al giorno		2.718,83
B1.1.030	PER OPERE MARITTIME	al giorno		3.208,22
B1.1.030.05	GRU CON VIBROINFISORE Nolo a caldo di gru con vibroinfissore per palancole compreso carburante e lubrificante.			
B1.1.030.05.A	Vibroinfissore medio	h	10,85 %	293,39
B1.1.030.05.B	Vibroinfissore pesante	h	9,88 %	322,05
B1.1.030.05.C	Vibroinfissore piccolo	h	12,33 %	258,05
B1.1.030.10	BATTIPALO Nolo a caldo di battipalo per infissione pali compreso ogni onere di funzionamento.	h	23,53 %	135,30
B1.1.030.15	GRU A DRAG-LINE Nolo a caldo di gru a drag-line su cingoli compreso carburante e lubrificante.	h	31,44 %	101,24
B1.1.030.20	IMPIANTO WELL POINT Nolo di impianto a Well Point per abbassamento della falda freatica fino a un metro sotto il piano di scavo, compreso motopompa o elettropompe, linea principale in acciaio zincato, infissione aghi aspiranti, tubazione di scarico, montaggio e smontaggio delle apparecchiature, materiale minuto e consumi, per 100 metri di collettore.	m.mese		4.763,57
B1.1.030.20.A	Nolo draga stazionaria	h		282,76
B1.1.030.20.B	Nolo stazione di pompaggio per refluimento materiale dragato	h		119,63
B1.1.030.25	MOTOPOMPA Nolo di motopompa per acque torbide, fangose o sabbiose compreso carburante e lubrificante.			
B1.1.030.25.A	Potenza 6 kW			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
B1.1.030.25.B	Potenza 10 kW	h		11,50
B1.1.030.25.C	Potenza 18 kW	h		15,97
B1.1.030.26	MOTOPONTONE Nolo a caldo di motopontone dotato di motore proprio per i lavori marittimi, inclusa gru montata in coperta da 60-80 ton, compreso equipaggio e consumi.	h		17,59
B1.1.030.26.A	Nolo motopontone armato portata fino a 20 ton	h		163,13
B1.1.030.26.B	Nolo motopontone armato portata da 20 a 60 ton	h		271,88
B1.1.030.26.C	Nolo motopontone armato portata oltre 60 ton	h		380,64
B1.1.030.30	MOTOBETTA			
B1.1.030.30.A	Nolo motobetta della capacità di 250 mc armata con gru di portata fino a 60 ton	h		190,32
B1.1.030.30.B	Nolo motobetta della capacità da 250 a 500 mc armata con gru di portata fino a 60 ton	h		271,88
B1.1.030.31	ATTREZZATURA PER MICRO e MEDIO PALI			
B1.1.030.31.A	Nolo attrezzatura per micropali da 40 a 300 mm	h		217,51
B1.1.030.31.B	Nolo attrezzatura per mediopali da 300 a 600 mm	h		304,50
B1.1.030.35	PONTONE ARMATO			
B1.1.030.35.A	Nolo pontone armato portata fino a 20 ton	h		108,75
B1.1.030.35.B	Nolo pontone armato portata da 20 a 60 ton	h		152,25
B1.1.030.35.C	Nolo pontone armato portata oltre 60 ton	h		195,76
B1.1.030.36	ATTREZZATURA PER PALI			
B1.1.030.36.A	Nolo attrezzatura per pali diam da 600 a 800 mm	h		380,64
B1.1.030.36.B	Nolo attrezzatura per pali diam da 800 a 1000 mm	h		413,25
B1.1.030.36.C	Nolo attrezzatura per pali diam da 1000 a 1200 mm			

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
B1.1.030.36.D	Nolo attrezzatura per pali diam da 1200 a 1600 mm	h		435,01
B1.1.030.36.E	Nolo attrezzatura per pali diam da 1600 a 2000 mm	h		456,76
B1.1.030.40	RIMORCHIATORE	h		500,27
B1.1.030.40.A	Nolo rimorchiatore potenza fino a 250 hp	h		163,13
B1.1.030.40.B	Nolo rimorchiatore potenza da 250 a 500 hp	h		195,76
B1.1.030.40.C	Nolo rimorchiatore potenza oltre 500 hp	h		239,26
B1.1.030.41	Nolo attrezzatura per diaframmi con benna	h		326,26
B1.1.030.45	NATANTI			
B1.1.030.45.A	Nolo motoscafo di servizio	h		59,81
B1.1.030.45.B	Nolo zattera di servizio	h		32,63
B1.1.030.46	Attrezzatura per la formazione di colonna di terreno consolidato	h		304,50
B1.1.030.50	GRUPPO PER INIEZIONE			
B1.1.030.50.A	Gruppo per iniezioni di malta di cemento all'aperto	h		217,51
B1.1.030.50.B	Gruppo per iniezioni di malta di cemento al chiuso	h		271,88
B1.1.035	AUSILIARI			
B1.1.035.05	ATTREZZATURE VARIE Nolo di attrezzature varie compreso consumi di forza motrice o carburante, accessori e manutenzione.			
B1.1.035.05.A	Trapano elettrico per calcestruzzi e murature	h		3,77
B1.1.035.05.B	Vibratore per calcestruzzi	h		3,59
B1.1.035.05.C	Sega elettrica	h		3,62
B1.1.035.05.D	Saldatrice elettrica inclusi gli elettrodi	h		8,08



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
B1.1.035.05.E	Nastro trasportatore 6-8 m	h		8,98
B1.1.035.05.F	Martello demolitore	h		5,39
B1.1.035.05.G	Smerigliatrice elettrica compresi dischi abrasivi o spazzole metalliche	h		4,63
B1.1.035.05.H	Nolo a caldo di Clipper per taglio	h	60,37 %	50,64
B1.1.035.10	MOTOGENERATORE ELETTRICO Nolo di motogeneratore elettrico di emergenza trasportabile compreso la verifica del funzionamento, carburante e materiale di consumo.			
B1.1.035.10.A	Motogeneratore elettrico potenza 10 kW	h		12,58
B1.1.035.10.B	Potenza 16 kW	h		14,36
B1.1.035.15	BARCA CON MOTORE FUORIBORDO Nolo a caldo di barca con motore fuoribordo di potenza 30 kW, con dotazioni regolamentari per 3 persone, anello di salvataggio e fune di recupero da 10 m, gancio montato su pertica, remi e carburante.	h	47,71 %	71,30
B1.1.035.20	RISCALDATORE MOBILE Nolo di riscaldatore mobile ad aria soffiata con bruciatore a gasolio, potenzialità fino a 30 KW, compreso carburante.	h		11,68
B1.1.106	PER OPERE DI GIARDINAGGIO			
B1.1.106.01	DECESPUGLIATORE Nolo di decespugliatore a spalla con disco rotante o filo nylon, motoventilatore, completo di ogni accessorio di funzionamento, trasporto in loco, carburante, lubrificante. Escluso operatore.	h		16,17
B1.1.106.05	MACCHINA IDROSEMINATRICE Nolo a caldo di macchina idrosemiatrice, portata sul pianale di un autocarro o trainata da trattore di idonea potenza, compreso trasporto in loco, gasolio, lubrificante.			
B1.1.106.05.A	Cisterna di capacità fino a 1 m ³	h	45,98 %	69,23
B1.1.106.05.B	Cisterna di capacità superiore a 1 m ³	h	33,74 %	94,35
B1.1.106.10	MACCHINA SEMOVENTE PULITRICE Nolo a caldo di macchina semovente pulitrice, aspiratrice, scopatrice, cabinata con larghezza di lavoro superiore ad 1 m a serbatoio di accumulo di almeno 1,5 m ³ , compreso trasporto in loco, gasolio, lubrificante.	h	31,44 %	101,24
B1.1.106.15	MACCHINA SEMOVENTE ZOLLATRICE Nolo a caldo di macchina semovente zollatrice, per zolle fino a 1,2 m, compreso trasporto in loco, gasolio, lubrificante.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
B1.1.106.20	MACCHINA SEMOVENTE ATTREZZATA Nolo a caldo di macchina semovente attrezzata con fresatrice, trivella, escavatore a catena per l'eliminazione dei ceppi, compreso trasporto in loco, gasolio.	h	35,23 %	90,34
B1.1.106.25	MACCHINA SEMOVENTE PER LA RIGENERAZIONE DEI TAPPETI ERBOSI Nolo a caldo di macchina semovente per la rigenerazione dei tappeti erbosi, carotatura e semina, larghezza di lavoro tra 0,4 - 0,6 m, compreso trasporto in loco, carburante, lubrificante.	h	35,15 %	90,56
B1.1.106.30	MOTOCOLTIVATORE Nolo di motocoltivatore, motorasaerba, motofalciatrice, motoirroratrice, motoaspiratore e motopompa, compreso trasporto in loco, carburante, lubrificante. Escluso operatore.	h	63,43 %	50,18
B1.1.106.30.A	Potenza da 5 a 10 CV	h		10,76
B1.1.106.30.B	Potenza da 10 a 20 CV	h		14,36
B1.1.106.35	MOTOSEGA E TOSASIEPI Nolo di motosega e tosasiepi, completi di ogni accessorio di funzionamento, trasporto in loco, carburante, lubrificante. Escluso operatore.	h		17,83
B1.1.106.40	CIPPATRICE Nolo a caldo di cippatrice collegata a trattore o con motore autonomo, compreso trasporto in loco, gasolio, lubrificante, manutenzione ordinaria e straordinaria, operatori addetti alla manovra ed ogni altro onere necessario al perfetto funzionamento.	h		
B1.1.106.40.A	Potenza Hp fino a 40	h	52,65 %	60,46
B1.1.106.40.B	Potenza Hp 41-70	h	50,24 %	63,35
B1.1.106.40.C	Potenza Hp 71-100	h	44,15 %	72,10
B1.1.106.40.D	Potenza Hp oltre i 100	h	30,09 %	105,80
B1.1.106.45	RASAERBA SEMOVENTE Nolo di rasaerba semovente atto ad ospitare operatore a bordo, taglio a lama rotante, compreso trasporto in loco, carburante, lubrificante. Escluso operatore.	h		
B1.1.106.45.A	Larghezza di taglio fino a 0,5 m - senza raccoglitore d'erba	h		5,39
B1.1.106.45.B	Larghezza di taglio da 0,5 a 0,9 m - senza raccoglitore d'erba	h		7,19
B1.1.106.45.C	Larghezza di taglio da 0,9 a 1,2 m - senza raccoglitore d'erba	h		10,76
B1.1.106.45.D	Larghezza di taglio oltre 1,2 m - senza raccoglitore d'erba	h		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
B1.1.106.45.E	Larghezza di taglio fino a 0,5 m - con raccoglitore d'erba	h		14,36
B1.1.106.45.F	Larghezza di taglio da 0,5 a 0,9 m - con raccoglitore d'erba	h		5,93
B1.1.106.45.G	Larghezza di taglio da 0,9 a 1,2 m - con raccoglitore d'erba	h		7,93
B1.1.106.45.H	Larghezza di taglio oltre 1,2 m - con raccoglitore d'erba	h		11,85
B1.1.106.50	PIATTAFORMA AEREA O CESTELLO Nolo a caldo di piattaforma aerea o cestello, installata su trattore o su autocarro, bracci a più snodi a movimento idraulico, rispondente ai requisiti di sicurezza, compreso trasporto in loco, gasolio, lubrificante.	h		15,78
B1.1.106.50.A	Con sollevamento fino a 12 m	h	37,90 %	83,98
B1.1.106.50.B	Con sollevamento fino a 20 m	h	32,64 %	97,52
B1.1.106.50.C	Con sollevamento fino a 30 m	h	30,24 %	105,27
B1.1.106.50.D	Con sollevamento oltre i 30 m	h	28,78 %	110,60
B1.1.106.55	TRATTORE CON TRINCIATORE/SFIBRATORE Nolo a caldo di trattore a 4 ruote motrici, attrezzato con braccio idraulico dotato di attrezzo trinciatore/sfibratore per la regolarizzazione della vegetazione dei bordi stradali e delle scarpate, larghezza di taglio compresa tra 0,8-1,2 m, compreso trasporto in loco, gasolio, lubrificante ed ogni onere connesso al tempo effettivo di impiego.			
B1.1.106.55.A	Potenza fino a 100 CV	h	43,53 %	73,13
B1.1.106.55.B	Potenza superiore a 100 CV	h	35,15 %	90,56
B1.1.110	PER SGOMBERO NEVE			
B1.1.110.10	TURBINA o FRESA SGOMBRA NEVE (escluso mezzo di trazione) Nolo di turbina o fresa sgombra neve, montati su autocarro, pala gommata, trattore agricolo o terna, compensati a parte. Sono compresi gli oneri derivanti da maggiori consumi, dall'utilizzo di catene da neve e dai tempi necessari per il montaggio e lo smontaggio dell'attrezzatura e degli accessori.			
B1.1.110.10.A	Fresa o turbina larghezza 160 cm	h		25,61
B1.1.110.10.B	Fresa o turbina larghezza 200 cm	h		36,01
B1.1.110.10.C	Fresa o turbina larghezza 260 cm	h		46,40



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
B1.1.110.20	LAMA O VOMERE SGOMBRA NEVE (escluso mezzo di trazione) Nolo di vomere o lama sgombra neve, montati su autocarro, pala gommata, trattore agricolo o terna, compensati a parte. Sono compresi gli oneri derivanti da maggiori consumi, dall'utilizzo di catene da neve e dai tempi necessari per il montaggio e lo smontaggio dell'attrezzatura e degli accessori.			
B1.1.110.20.A	Lama o vomere sgombraneve, larghezza fino a 200 cm	h		8,17
B1.1.110.20.B	Lama o vomere sgombraneve, larghezza fino a 250 cm	h		13,55
B1.1.110.20.C	Lama o vomere sgombraneve, larghezza fino a 300 cm	h		18,93
B1.1.110.30	FRESANEVE ATTREZZATA (nolo a caldo) Nolo a caldo di fresaneve attrezzata per lo sgombero della carreggiata. Sono compensati gli oneri derivanti da maggiori consumi, dall'utilizzo di catene da neve e dai tempi necessari per il montaggio e lo smontaggio dell'attrezzatura e degli accessori.			
B1.1.110.30.A	Fresaneve con potenza fino a 150 KW	h	14,48 %	211,15
B1.1.110.30.B	Fresaneve con potenza superiore a 150 KW	h	13,42 %	227,86
C	COSTI DELLA MANODOPERA - al netto di spese generali e utile d'impresa			
C.01	Operaio I livello			
C.01.GO	Operaio I livello ambito prov. Gorizia	h	100,00 %	28,20
C.01.PN	Operaio I livello ambito prov. Pordenone	h	100,00 %	28,09
C.01.TS	Operaio I livello ambito prov. Trieste	h	100,00 %	28,17
C.01.UD	Operaio I livello ambito prov. Udine	h	100,00 %	28,13
C.02	Operaio II livello			
C.02.GO	Operaio II livello ambito prov. Gorizia	h	100,00 %	31,49
C.02.PN	Operaio II livello ambito prov. Pordenone	h	100,00 %	31,36
C.02.TS	Operaio II livello ambito prov. Trieste	h	100,00 %	31,46
C.02.UD	Operaio II livello ambito prov. Udine	h	100,00 %	31,37
C.03	Operaio III livello			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
C.03.GO	Operaio III livello ambito prov. Gorizia	h	100,00 %	34,02
C.03.PN	Operaio III livello ambito prov. Pordenone	h	100,00 %	33,88
C.03.TS	Operaio III livello ambito prov. Trieste	h	100,00 %	33,97
C.03.UD	Operaio III livello ambito prov. Udine	h	100,00 %	33,86
C.04	Operaio IV livello			
C.04.GO	Operaio IV livello ambito prov. Gorizia	h	100,00 %	35,90
C.04.PN	Operaio IV livello ambito prov. Pordenone	h	100,00 %	35,75
C.04.TS	Operaio IV livello ambito prov. Trieste	h	100,00 %	35,86
C.04.UD	Operaio IV livello ambito prov. Udine	h	100,00 %	35,72
C.05	Operaio livello D1 installazione impianti	h	100,00 %	22,10
C.06	Operaio livello D2 installazione impianti	h	100,00 %	24,48
C.07	Operaio livello C1 installazione impianti	h	100,00 %	24,97
C.08	Operaio livello C2 installazione impianti	h	100,00 %	25,53
C.09	Operaio livello C3 installazione impianti	h	100,00 %	27,33
C.10	Operaio livello B1 installazione impianti	h	100,00 %	29,27
D	COSTI DELLA MANODOPERA - comprese spese generali e utile d'impresa			
D.01	Operaio I livello - comprese spese generali e utile d'impresa			
D.01.GO	Operaio I livello ambito prov. Gorizia - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,06 %	35,67
D.01.PN	Operaio I livello ambito prov. Pordenone - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,06 %	35,53
D.01.TS	Operaio I livello ambito prov. Trieste - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,04 %	35,64



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
D.01.UD	Operaio I livello ambito prov. Udine - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,06 %	35,58
D.02	Operaio II livello - comprese spese generali e utile d'impresa			
D.02.GO	Operaio II livello ambito prov. Gorizia - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,06 %	39,83
D.02.PN	Operaio II livello ambito prov. Pordenone - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,05 %	39,67
D.02.TS	Operaio II livello ambito prov. Trieste - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,05 %	39,80
D.02.UD	Operaio II livello ambito prov. Udine - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,06 %	39,68
D.03	Operaio III livello - comprese spese generali e utile d'impresa			
D.03.GO	Operaio III livello ambito prov. Gorizia - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,04 %	43,04
D.03.PN	Operaio III livello ambito prov. Pordenone - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,05 %	42,86
D.03.TS	Operaio III livello ambito prov. Trieste - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,06 %	42,97
D.03.UD	Operaio III livello ambito prov. Udine - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,06 %	42,83
D.04	Operaio IV livello - comprese spese generali e utile d'impresa			
D.04.GO	Operaio IV livello ambito prov. Gorizia - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,06 %	45,41
D.04.PN	Operaio IV livello ambito prov. Pordenone - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,06 %	45,22
D.04.TS	Operaio IV livello ambito prov. Trieste - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,06 %	45,36
D.04.UD	Operaio IV livello ambito prov. Udine - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,04 %	45,19
D.05	Operaio livello D1 installazione impianti - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,04 %	27,96
D.06	Operaio livello D2 installazione impianti - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,04 %	30,97
D.07	Operaio livello C1 installazione impianti - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,04 %	31,59



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
D.08	Operaio livello C2 installazione impianti - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,04 %	32,30
D.09	Operaio livello C3 installazione impianti - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,06 %	34,57
D.10	Operaio livello B1 installazione impianti - comprese spese generali e utile d'impresa	h	79,04 %	37,03
Y8	MATERIALI IN FORNITURA A PIE' D'OPERA - costi al netto di spese generali e utile d'impresa			
Y8.1	EDILI			
Y8.1.103	BIOSTUOIE, GEOCOMPOSITI, GEOTESSILI			
Y8.1.103.05	BIOSTUOIA IN FIBRE DI COCCO Fornitura a piè d'opera di biostuoia in fibre di cocco senza additivi chimici, biodegradabili al 100%.			
Y8.1.103.05.A	Densità 400 g/m²	m²		5,10
Y8.1.103.05.B	Densità 700 g/m²	m²		7,21
Y8.1.103.05.C	Densità 900 g/m²	m²		9,48
Y8.1.103.10	BISTUOIA IN FIBRA DI JUTA Fornitura a piè d'opera di biostuoia in fibra di juta composta da 85% di cellulosa e 15% di lignina, biodegradabile al 100%, con densità maggiore di 500 g/m².	m²		2,61
Y8.1.103.15	GEOCOMPOSITO DRENANTE TIPO TNT Fornitura a piè d'opera di geocomposito drenante tipo TNT (Textile - Net-Textile) composto da 2 geotessili non tessuti, termosaldati a filo continuo in polipropilene da 120 g/m² con interposta georete in PEad, da utilizzare per filtro-dreno-protezione, con permeabilità inferiore a 300 l/s.m².			
Y8.1.103.15.A	Spessore 4 mm	m²		14,96
Y8.1.103.15.B	Spessore 5 mm	m²		17,05
Y8.1.103.15.C	Spessore 7 mm	m²		20,32
Y8.1.103.15.D	Spessore 12 mm	m²		26,32
Y8.1.103.20	GEOCOMPOSITO DRENANTE TIPO TN Fornitura a piè d'opera di geocomposito drenante tipo TN (Textile-Net) composto da un geotessile non tessuto, termosaldato a filo continuo in polipropilene da 120 g/m² a contatto con georete in PEad, da utilizzare per filtro-dreno-protezione, con			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	permeabilità inferiore a 300 l/s.m ² .			
Y8.1.103.20.A	Spessore 4 mm	m ²		13,44
Y8.1.103.20.B	Spessore 5 mm	m ²		15,56
Y8.1.103.20.C	Spessore 7 mm	m ²		18,84
Y8.1.103.20.D	Spessore 11 mm	m ²		24,84
Y8.1.103.25	GEOTESSILE NON TESSUTO Fornitura e posa in opera di geotessile non tessuto agugliato a filo continuo in polipropilene, compreso sormonti e materiali per il fissaggio al piano di posa.			
Y8.1.103.25.A	Spessore 2,0 mm, massa areica 200 g/m ²	m ²		2,70
Y8.1.103.25.B	Spessore 2,6 mm, massa areica 280 g/m ²	m ²		3,30
Y8.1.103.25.C	Spessore 3,0 mm, massa areica 350 g/m ²	m ²		3,71
Y8.1.103.25.D	Spessore 3,3 mm, massa areica 400 g/m ²	m ²		4,35
Y8.1.103.25.E	Spessore 3,9 mm, massa areica 500 g/m ²	m ²		4,77
Y8.1.103.25.F	Spessore 5,0 mm, massa areica 700 g/m ²	m ²		7,31
Y8.1.103.25.G	Spessore 7,0 mm, massa areica 1000 g/m ²	m ²		9,90
Y8.1.103.25.H	Spessore 10,0 mm, massa areica 1500 g/m ²	m ²		14,08
Y8.1.103.25.I	Spessore 14,0 mm, massa areica 2000 g/m ²	m ²		19,45
Y8.1.103.30	GEOTESSILE TESSUTO Fornitura e posa in opera di geotessile tessuto (trama-ordito) in polipropilene; compreso sormonti e materiale per il fissaggio al piano di posa.			
Y8.1.103.30.A	Spessore 0,40 mm, massa areica 100 g/m ²	m ²		3,03
Y8.1.103.30.B	Spessore 0,60 mm, massa areica 150 g/m ²	m ²		3,43
Y8.1.103.30.C	Spessore 0,70 mm, massa areica 200 g/m ²	m ²		4,77
Y8.1.103.30.D	Spessore 1,00 mm, massa areica 300 g/m ²	m ²		6,43



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.103.30.E	Spessore 1,50 mm, massa areica 400 g/m ²	m ²		8,08
Y8.1.103.30.F	Spessore 2,00 mm, massa areica 500 g/m ²	m ²		9,90
Y8.1.103.30.G	Spessore 2,50 mm, massa areica 600 g/m ²	m ²		12,88
Y8.1.106	OPERE DI GIARDINAGGIO			
Y8.1.106.01	TERRA DI COLTIVO Fornitura a piè d'opera di terra di coltivo, proveniente dallo strato colturale attivo, priva di radici, erbe infestanti, di ciottoli e sassi.	m ³		30,91
Y8.1.106.05	TERRICCIATO Fornitura a piè d'opera di terriccio ottenuto per compostazione aerobica controllata di materiali vegetali e/o animali e/o torba, vagliato e concimato con pH neutro.	m ³		102,68
Y8.1.106.07	TERRA ARGILLOSA Fornitura a piè d'opera di terra argillosa, priva di radici, erbe infestanti, ciottoli e sassi, per la riprofilatura o la modifica di argini, banche, rampe. Materiale terroso omogeneo (CNR-UNI 100006- gruppo A4,A5,A6) con caratteristiche di permeabilità tali da contenere i fenomeni di filtrazione - Permeabilità < 10 - 7cm/sec. Il materiale deve essere provvisto di adeguata certificazione, ottenuta attraverso prove di laboratorio ed in sito, atta a dimostrarne l'idoneità all'impiego.	m ³		29,89
Y8.1.106.10	SEMENTI PER TAPPETO ERBOSO ORNAMENTALE Fornitura a piè d'opera di miscuglio di sementi certificate per la formazione di un tappeto erboso ornamentale rustico con specie persistenti e di rapido sviluppo, adatto a diverse situazioni pedoclimatiche.	kg		8,82
Y8.1.106.15	SEMENTI PER TAPPETO ERBOSO SPORTIVO Fornitura a piè d'opera di miscuglio di sementi certificate specifico per la formazione di un tappeto erboso sportivo.	kg		11,48
Y8.1.106.20	SEMENTI PER PRATO FORAGGERO Fornitura a piè d'opera di miscuglio di sementi certificate per la formazione di un prato foraggero composto da graminacee e leguminose.	kg		6,87
Y8.1.106.25	PALI TUTORI IN PINO NON TORNITI Fornitura a piè d'opera di pali tutori in legno di pino, non torniti, impregnati e con punta.			
Y8.1.106.25.A	Lunghezza 2 m e diametro 4-6 cm	Cad		14,00
Y8.1.106.25.B	Lunghezza 2,5 m e diametro 6-8 cm	Cad		20,17
Y8.1.106.25.C	Lunghezza 3 m e diametro 8-10 cm	Cad		32,28
Y8.1.106.30	PALI TUTORI IN PINO TORNITI Fornitura a piè d'opera di pali tutori in legno di pino, torniti, impregnati e con			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	punta.			
Y8.1.106.30.A	Lunghezza 2 m e diametro 6 cm	Cad		13,87
Y8.1.106.30.B	Lunghezza 3 m e diametro 8 cm	Cad		25,37
Y8.1.106.30.C	Lunghezza 3 m e diametro 10 cm	Cad		41,76
Y8.1.106.30.D	Lunghezza 3 m e diametro 12 cm	Cad		62,52
Y8.1.106.35	PALI TUTORI IN CASTAGNO Fornitura a piè d'opera di pali tutori in legno scortecciato di castagno stagionato, non trattato.			
Y8.1.106.35.A	Lunghezza 2,5 m e diametro 5-6 cm	Cad		6,79
Y8.1.106.35.B	Lunghezza 3 m e diametro 6-8 cm	Cad		12,68
Y8.1.106.35.C	Lunghezza 3,5 m e diametro 8-10 cm	Cad		19,58
Y8.1.106.40	CORTECCIA DI ESSENZE RESINOSE Fornitura a piè d'opera di corteccia di essenze resinose, priva di impurità, per pacciamatura di piante arboree, arbustive ed erbacee.			
Y8.1.106.40.A	Pezzatura 0,8-2 cm	m³		77,67
Y8.1.106.40.B	Pezzatura 2-4 cm	m³		91,78
Y8.1.106.45	TUBO TIPO "SHELTER" Fornitura a piè d'opera di tubo tipo "shelter" per protezione antilepre di piantine, h = 60 cm.	kg		1,73
Y8.1.112	CASSETTE CATALOGATRICI			
Y8.1.112.05	FORNITURA DI CASSETTE CATALOGATRICI Fornitura di cassette catalogatrici per la conservazione di campioni di terreno rivestite con fogli di plastica e dotate di scomparti per la separazione dei campioni.	Cad		73,67
Y8.1.129	OPERE STRADALI			
Y8.1.129.15	MEMBRANA BITUMINOSA PER IMPALCATI STRADALI Fornitura a piè d'opera di membrana bituminosa per impalcati stradali.			
Y8.1.129.15.A	Spessore 4 mm	m²		16,96
Y8.1.129.15.B	Spessore 5 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.129.25	ADDITIVO SINTETICO DI FIBRE ARAMIDICHE Additivo sintetico di fibre aramidiche o poliofeniliche, per incrementare la resistenza e la vita utile dei conglomerati bituminosi nello strato di usura. Le fibre consistono in monofilamenti di lunghezza 19 mm, con resistenza a trazione di 2758 Mpa, Modulo di Young 81 Gpa, temperatura di esercizio tra -40° e +400°C. La miscela, dosata a 0,5 kg/t di conglomerato bituminoso, va aggiunta nell'impianto di miscelazione dopo gli inerti e prima del bitume liquido, e mescolata per almeno 20 secondi, le fibre si disperderanno uniformemente nel mix. Il conglomerato bituminoso risultante dovrà avere un incremento medio della resistenza a trazione indiretta di almeno +14%, un incremento medio del modulo di rigidezza di non meno del 5%, e un incremento di almeno 2 volte il numero di cicli di carico a rottura rispetto ad uno tradizionale. Venduto in sacchi da 500g termofondenti.	m ²		19,25
Y8.1.146	BITTE	kg		50,40
Y8.1.146.05	FORNITURA DI BITTE IN GHISA SFEROIDALE Fornitura di bitte in ghisa sferoidale compreso trasporto.			
Y8.1.146.05.A	Da 5 t	Cad		193,79
Y8.1.146.05.B	Da 10 t	Cad		288,87
Y8.1.146.05.C	Da 20 t	Cad		645,46
Y8.1.146.05.D	Da 40 t	Cad		1.239,84
Y8.1.146.05.E	Da 50 t	Cad		2.380,97
Y8.1.146.05.F	Da 80 t	Cad		4.761,97
Y8.1.146.05.G	Da 100 t	Cad		5.237,45
Y8.1.146.05.H	Da 150 t	Cad		8.093,97
Y8.1.146.05.I	Da 200 t	Cad		8.807,15
Y8.1.146.05.J	Da 300 t	Cad		10.020,77
Y8.1.146.10	FORNITURA DI BITTE A COLONNA IN GHISA SFEROIDALE Fornitura di bitte a colonna in ghisa sferoidale compreso trasporto.			
Y8.1.146.10.A	Da 50 t	Cad		3.573,29
Y8.1.146.10.B	Da 100 t	Cad		5.241,04



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.146.10.C	Da 250 t	Cad		10.478,44
Y8.1.148	VALVOLE ANTIRIFLUSSO			
Y8.1.148.05	FORNITURA DI VALVOLA ANTIRIFLUSSO DI FINE LINEA sutubi di qualsiasi materiale a battente inclinato Fornitura di valvola antiriflusso di fine linea costruita in poliestere rinforzato e gel-coat isoftalico, metallerie in acciaio inox AISI 316, per accoppiamento su tubi di qualsiasi materiale per mezzo di giunti multidiametrali, battente inclinato.			
Y8.1.148.05.A	Diametro esterno 260 mm	Cad		2.629,93
Y8.1.148.05.B	Diametro esterno 400 mm	Cad		5.056,00
Y8.1.148.05.C	Diametro esterno 600 mm	Cad		8.970,32
Y8.1.148.10	FORNITURA DI VALVOLA ANTIRIFLUSSO DI FINE LINEA a battente verticale Fornitura di valvola antiriflusso di fine linea costruita in poliestere rinforzato e gel-coat isoftalico, metallerie in acciaio inox AISI 316, per accoppiamento a parete verticale o a flangia, battente verticale.	Cad		2.324,11
Y8.1.148.10.A	Diametro esterno 250 mm			
Y8.1.148.10.B	Diametro esterno 400 mm			
Y8.1.148.10.C	Diametro esterno 600 mm	Cad		7.991,73
Y8.1.148.15	FORNITURA DI VALVOLA ANTIRIFLUSSO DI FINE LINEA a battente inclinato Fornitura di valvola antiriflusso di fine linea costruita in poliestere rinforzato e gel-coat isoftalico, metallerie in acciaio inox AISI 316, per accoppiamento a parete verticale o a flangia, battente inclinato.	Cad		3.160,01
Y8.1.148.15.A	Diametro esterno 250 mm			
Y8.1.148.15.B	Diametro esterno 400 mm			
Y8.1.148.15.C	Diametro esterno 600 mm Diametro esterno 600 mm	Cad		10.947,88
Y8.1.165	CONGLOMERATO	m ³		105,26
Y8.1.165.01	CALCESTRUZZO Classe di esposizione X0 Fornitura a piè d'opera di calcestruzzo.			
Y8.1.165.01.A	Calcestruzzo C12/15 X0 - S4			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.165.01.B	Calcestruzzo C16/20 X0 - S4	m ³		107,24
Y8.1.165.01.C	Calcestruzzo C20/25 X0 - S4	m ³		107,89
Y8.1.165.01.E	Calcestruzzo C20/25 X0 - S5	m ³		110,54
Y8.1.165.02	CALCESTRUZZO STRUTTURALE Fornitura a piè d'opera di calcestruzzo.			
Y8.1.165.02.A	Calcestruzzo C25/30 XC1,XC2 - S4	m ³		111,84
Y8.1.165.02.B	Calcestruzzo C25/30 XC1,XC2 - S5	m ³		113,17
Y8.1.165.02.C	Calcestruzzo C28/35 XC1,XC2 - S5	m ³		115,78
Y8.1.165.02.D	Calcestruzzo C30/37 XC3 - S4	m ³		115,78
Y8.1.165.02.E	Calcestruzzo C30/37 XC3 - S5	m ³		118,42
Y8.1.165.02.F	Calcestruzzo C32/40 XC4, XS1 - S5	m ³		126,31
Y8.1.165.02.G	Calcestruzzo C35/45 XC4, XS2, XS3 - S5	m ³		132,90
Y8.1.165.02.H	Calcestruzzo C32/40 XC4, XF1, XF2, XF3 - S5	m ³		143,42
Y8.1.165.02.I	Calcestruzzo C35/45 XA3 - S5	m ³		148,69
Y8.1.165.02.L	Calcestruzzo C25/30 con cemento CEM IV pozzolanico	m ³		156,17
Y8.1.165.03	POMPAGGIO DEL CALCESTRUZZO	m ³		28,95
Y8.1.169	MEMBRANE SPECIALI			
Y8.1.169.05	MEMBRANA ANTIRADON Fornitura di membrana antiradon.	m ²		11,50
Y8.1.169.10	MEMBRANA LIQUIDA Fornitura di membrana liquida.	kg		8,50
Y8.1.169.15	MEMBRANA ANTIRADICE Fornitura di membrana antiradice.			
Y8.1.169.15.A	Spessore 4 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.169.15.B	Spessore 5 mm	m ²		15,52
Y8.1.203	ACCIAIO PER C.A.	m ²		18,75
Y8.1.203.05	ARMATURE DI ACCIAIO PER CEMENTI ARMATI IN BARRE O RETE ELETTROSALDATA Fornitura di acciaio tondo liscio o ad aderenza migliorata per cementi armati in barre o in rete elettrosaldata.			
Y8.1.203.05.A	In barre tipo Fe B 32 k	kg		0,86
Y8.1.203.05.B	In barre tipo Fe B 38 k	kg		0,88
Y8.1.203.05.C	In barre tipo B450C (ex Fe B 44 k)	kg		0,90
Y8.1.203.05.D	Rete elettrosaldata tipo B450C (ex Fe B 44 k)	kg		0,97
Y8.1.211	LEGANTI E OPERE MURARIE			
Y8.1.211.05	MALTE PER STRUTTURE Fornitura a piè d'opera di malte per strutture.			
Y8.1.211.05.A	Malta antiritiro	kg		0,81
Y8.1.211.05.B	Malta di cemento	m ³		162,26
Y8.1.211.05.C	Malta di calce idraulica	m ³		178,70
Y8.1.211.05.D	Malta bastarda	m ³		169,32
Y8.1.211.05.E	Betoncino antiritiro	kg		3,28
Y8.1.211.05.F	Betoncino spessore 4 cm	m ²		6,59
Y8.1.211.05.G	Boiacca di cemento	l		0,12
Y8.1.211.05.H	Malta di calce idraulica naturale con polvere di canapulo	kg		1,51
Y8.1.211.10	TAVELLONI IN LATERIZIO Fornitura a piè d'opera di tavelloni in laterizio.			
Y8.1.211.10.A	Tavelloni spessore 6 cm	m ²		17,42



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.211.10.B	Tavelloni spessore 8 cm	m ²		22,64
Y8.1.211.10.C	Tavelline spessore 2,5 cm	Cad		1,73
Y8.1.211.15	BLOCCHI SEMIPIENI IN CEMENTO ALLEGGERITO CON ARGILLA ESPANSA Fornitura a piè d'opera di blocchi portanti di cemento alleggerito con argilla espansa..			
Y8.1.211.15.A	Blocco spessore 8 cm	Cad		2,03
Y8.1.211.15.B	Blocco spessore 12 cm	Cad		2,51
Y8.1.211.15.C	Blocco spessore 20 cm	Cad		3,87
Y8.1.211.15.D	Blocco spessore 25 cm	Cad		4,58
Y8.1.211.15.E	Blocco spessore 30 cm	Cad		5,32
Y8.1.211.20	BLOCCHI PORTANTI DI CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO Fornitura a piè d'opera di blocchi portanti di calcestruzzo vibrocompresso.			
Y8.1.211.20.A	Blocco spessore 20 cm	Cad		2,31
Y8.1.211.20.B	Blocco spessore 25 cm	Cad		2,87
Y8.1.211.20.C	Blocco spessore 30 cm	Cad		3,18
Y8.1.223	BLOCCHI DA SOLAIO			
Y8.1.223.05	BLOCCHI DA SOLAIO IN ARGILLA NATURALE E FARINA DI LEGNO Fornitura a piè d'opera di blocchi da solaio in argilla naturale e farina di legno totalmente priva di additivi chimici.			
Y8.1.223.05.A	Blocco di altezza 12 cm	Cad		21,29
Y8.1.223.05.B	Blocco di altezza 16 cm	Cad		32,17
Y8.1.223.05.C	Blocco di altezza 20 cm	Cad		43,01
Y8.1.224	CARTONGESSO E CALCIOSILICATO			
Y8.1.224.05	LASTRA DI CARTONGESSO IDROREPELLENTE Fornitura a piè d'opera di lastre di cartongesso idrorepellente, dimensioni 120x270, 280, 300 cm.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.224.05.A	Spessore 13 mm	m ²		14,39
Y8.1.224.05.B	Spessore 15 mm	m ²		16,71
Y8.1.224.10	LASTRA DI CARTONGESSO E ISOLANTE DI LANA DI VETRO Fornitura a piè d'opera di lastre di cartongesso dello spessore di 13 mm con strato isolante di lana di vetro trattata con resine termoindurenti densità >70 kg/m ³ .			
Y8.1.224.10.A	Spessore 30 mm	m ²		26,62
Y8.1.224.10.B	Spessore 40 mm	m ²		29,52
Y8.1.224.10.C	Spessore 50 mm	m ²		34,19
Y8.1.224.10.D	Spessore 60 mm	m ²		44,67
Y8.1.224.10.E	Maggiorazione per foglio di alluminio per barriera vapore	m ²		4,47
Y8.1.224.15	LASTRA DI CARTONGESSO E ISOLANTE DI POLISTIRENE Fornitura a piè d'opera di lastre di cartongesso dello spessore di 13 mm con strato isolante di polistirene espanso densità >30 kg/m ³ .			
Y8.1.224.15.A	Spessore 20 mm	m ²		13,04
Y8.1.224.15.B	Spessore 30 mm	m ²		14,13
Y8.1.224.15.C	Spessore 40 mm	m ²		16,71
Y8.1.224.15.D	Spessore 50 mm	m ²		19,30
Y8.1.224.15.E	Maggiorazione per foglio di alluminio per barriera vapore	m ²		4,34
Y8.1.224.20	LASTRA DI CARTONGESSO PREACCOPIATO CON ISOLANTE DI POLISTIRENE Fornitura a piè d'opera di lastre di cartongesso dello spessore di 10 mm preaccoppiato con isolante di polistirene estruso.			
Y8.1.224.20.A	Spessore 20 mm	m ²		16,22
Y8.1.224.20.B	Spessore 30 mm	m ²		21,44
Y8.1.224.25	LASTRA IN CALCIOSILICATO DENSITA' 430 kg/m ³ Fornitura a piè d'opera di lastre di lastre in calciosilicato prodotte sotto regime di controllo di qualità, incombustibile, omologata classe "0" con elevata resistenza al fuoco, di dimensioni 1250x2500 mm, densità >430 kg/m ³ .			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.224.25.A	Spessore 20 mm	m ²		73,65
Y8.1.224.25.B	Spessore 25 mm	m ²		91,39
Y8.1.224.25.C	Spessore 30 mm	m ²		116,22
Y8.1.224.25.D	Spessore 40 mm	m ²		145,71
Y8.1.224.25.E	Spessore 50 mm	m ²		182,84
Y8.1.224.30	LASTRA IN CALCIOSILICATO DENSITA' 870 kg/m ³ Fornitura a piè d'opera di lastre in calciosilicato prodotte sotto regime di controllo di qualità, incombustibile, omologata classe "0" con elevata resistenza al fuoco, di dimensioni 1250x2500 mm, densità >870 kg/m ³ .			
Y8.1.224.30.A	Spessore 6 mm	m ²		23,41
Y8.1.224.30.B	Spessore 8 mm	m ²		30,56
Y8.1.224.30.C	Spessore 12 mm	m ²		37,88
Y8.1.224.30.D	Spessore 15 mm	m ²		49,27
Y8.1.224.30.E	Spessore 20 mm	m ²		62,45
Y8.1.274	TAVELLONI			
Y8.1.274.05	TAVELLONI PER COPERTURE IN ARGILLA NATURALE E FARINA DI LEGNO Fornitura a piè d'opera di tavelloni per coperture in argilla naturale e farina di legno totalmente priva di additivi chimici, di spessore 6 cm.	Cad		85,11
Y8.1.320	LEGNAME			
Y8.1.320.05	LEGNAME SEGATO DI ABETE Fornitura a piè d'opera di legname segato di abete.			
Y8.1.320.05.A	Tavole 0-2° scelta >16 cm	m ³		1.171,26
Y8.1.320.05.B	Tavole 0-3° scelta >16 cm	m ³		836,31
Y8.1.320.05.C	Tavole 3° scelta per falegnameria >16 cm	m ³		668,85
Y8.1.320.05.D	Tavole 3-4° scelta >16 cm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.320.05.E	Sottomisure in monte da 8-15 cm	m ³		449,30
Y8.1.320.05.F	Morali e mezzimorali in misure mercantili	m ³		380,60
Y8.1.320.05.G	Bottolame in monte	m ³		553,46
Y8.1.320.05.H	Cortame in monte >7 cm, da 1-2 m	m ³		446,24
Y8.1.320.05.I	Cortame in monte >7 cm, da 2-2,5 m	m ³		360,46
Y8.1.320.05.J	Cortame in monte >7 cm, da 3-3,5 m	m ³		403,35
Y8.1.320.05.K	Travi squadrate uso Trieste da 4-8 m	m ³		422,76
Y8.1.320.05.L	Travi spigolati da 4-6 m	m ³		449,30
Y8.1.320.10	LEGNAM SEGATO DI LARICE Fornitura a piè d'opera di legname segato di larice.	m ³		663,75
Y8.1.320.10.A	Tavole 0-2° scelta boules	m ³		694,38
Y8.1.320.10.B	Tavole 3° scelta per falegnameria >16 cm	m ³		622,90
Y8.1.320.10.C	Tavole 3-4° scelta >16 cm	m ³		561,63
Y8.1.320.15	LEGNAM SEGATO DI PINO AUSTRIA Fornitura a piè d'opera di legname segato di pino Austria.	m ³		1.041,89
Y8.1.320.15.A	Tavole 0-2° scelta	m ³		699,65
Y8.1.320.15.B	Tavole 3° scelta	m ³		602,48
Y8.1.320.20	LEGNAM SEGATO DI PINO RUSSO Fornitura a piè d'opera di legname segato di pino Russo.	m ³		520,79
Y8.1.320.20.A	Tavole 4° scelta	m ³		
Y8.1.320.20.B	Tavole 5° scelta	m ³		
Y8.1.320.25	LEGNAM SEGATO DI PINO SVEZIA Fornitura a piè d'opera di legname segato di pino Svezia.			

CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.320.25.A	Tavole 5° scelta	m ³		582,06
Y8.1.320.25.B	Tavole 6° scelta			
Y8.1.320.30	LEGNAMÉ SEGATO DI ALBERI AMERICANI Fornitura a piè d'opera di legname segato di alberi americani resinosi.	m ³		531,00
Y8.1.320.30.A	Douglas 2° scelta			
Y8.1.320.30.B	Douglas 4° scelta	m ³		2.639,68
Y8.1.320.30.C	Yellow Pine			
Y8.1.320.35	LEGNAMÉ SEGATO DI NOCE Fornitura a piè d'opera di legname segato di noce in tavole non refilate.	m ³		2.178,12
Y8.1.320.40	LEGNAMÉ SEGATO DI ROVERE Fornitura a piè d'opera di legname segato di rovere.			
Y8.1.320.40.A	Tavole di Slavonia 1-2° scelta	m ³		2.609,04
Y8.1.320.40.B	Tavole di Slavonia 3° scelta			
Y8.1.320.45	LEGNAMÉ SEGATO DI FAGGIO NATURALE Fornitura a piè d'opera di legname segato di faggio naturale.	m ³		1.055,87
Y8.1.320.45.A	Tavole non refilate 1-2° scelta			
Y8.1.320.45.B	Tavole non refilate 3° scelta	m ³		1.293,73
Y8.1.320.50	LEGNAMÉ SEGATO DI FAGGIO EVAPORATO Fornitura a piè d'opera di legname segato di faggio evaporato in tavole di 1-2° scelta.			
Y8.1.320.55	LEGNAMÉ SEGATO DI FRASSINO Fornitura a piè d'opera di legname segato di frassino.	m ³		875,44
Y8.1.320.55.A	Tavole di 1-2° scelta			
Y8.1.320.55.B	Tavole di 3° scelta	m ³		1.617,50
Y8.1.320.60	LEGNAMÉ SEGATO DI ACERO Fornitura a piè d'opera di legname segato di acero in tavole di 1-2° scelta.			
Y8.1.320.65	LEGNAMÉ SEGATO DI TULIPIER	m ³		899,64
				1.336,69



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura a piè d'opera di legname segato di tulipier di spessore 27-33-40-52-65-78 mm.	m ³		1.551,12
Y8.1.361	OPERE IN VETRO (1)			
Y8.1.361.05	VETRO INCOLORE IN LASTRE Fornitura a piè d'opera di lastre in vetro incolore con entrambe le facce piane, parallele, lustre, ottenute con procedimento di fabbricazione FLOAT conforme alle norme UNI EN 572-1/2.			
Y8.1.361.05.A	Spessore nominale 3 mm	m ²		22,48
Y8.1.361.05.B	Spessore nominale 4 mm	m ²		27,44
Y8.1.361.05.C	Spessore nominale 5 mm	m ²		34,96
Y8.1.361.05.D	Spessore nominale 6 mm	m ²		41,21
Y8.1.361.05.E	Spessore nominale 8 mm	m ²		54,95
Y8.1.361.05.F	Spessore nominale 10 mm	m ²		74,90
Y8.1.361.05.G	Spessore nominale 12 mm	m ²		104,88
Y8.1.361.05.H	Spessore nominale 15 mm	m ²		167,30
Y8.1.361.10	VETRO COLORATO IN LASTRE Fornitura a piè d'opera di lastre in vetro colorate nell'impasto nei colori bronzo, verde, ambra, grigio, rosa con entrambe le facce piane, parallele, lustre, ottenute con procedimento di fabbricazione FLOAT conforme alle norme UNI EN 572-1/2.			
Y8.1.361.10.A	Spessore nominale 4 mm	m ²		34,96
Y8.1.361.10.B	Spessore nominale 5 mm	m ²		42,43
Y8.1.361.10.C	Spessore nominale 6 mm	m ²		44,92
Y8.1.361.15	VETRO STAMPATO ARMATO "RETINATO" Fornitura a piè d'opera di lastre in vetro traslucido stampato armato "retinato" con rete metallica a maglia quadra saldata di 12,5 o 25 mm di lato, ottenute con procedimento di fabbricazione FLOAT conforme alle norme UNI EN 572-1/6.			
Y8.1.361.15.A	Vetro incolore	m ²		34,96
Y8.1.361.15.B	Vetro colorato	m ²		49,94



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.361.20	VETRO IN LASTRE UNITE AL PERIMETRO Fornitura e posa in opera su serramenti di qualsiasi tipo e forma, facciate continue, pareti, ecc. a qualsiasi altezza di lastre in vetro incolore ottenute con procedimento di fabbricazione FLOAT conforme alle norme UNI EN 575-1/2 unite al perimetro da distanziatore contenente disidratante efficacemente sigillato alle lastre conforme alla norma UNI 10593 - 1/2/3/4, compreso distanziatori per assicurare una corretta posizione delle lastre, sigillatura con mastice siliconico, tagli, sfridi, ponteggi.			
Y8.1.361.20.A	Con due lastre da 4 mm, intercapedine 6 mm	m ²		61,16
Y8.1.361.20.B	Con due lastre da 5 mm, intercapedine 6 mm	m ²		77,40
Y8.1.361.20.C	Con due lastre da 6 mm, intercapedine 6 mm	m ²		87,41
Y8.1.361.20.D	Con due lastre da 4 mm, intercapedine 9 mm	m ²		61,42
Y8.1.361.20.E	Con due lastre da 5 mm, intercapedine 9 mm	m ²		77,65
Y8.1.361.20.F	Con due lastre da 6 mm, intercapedine 9 mm	m ²		87,65
Y8.1.362	OPERE IN VETRO (2)			
Y8.1.362.05	VETRO IN LASTRE, STRATIFICATO DI SICUREZZA ANTIPROIETTILE Fornitura a piè d'opera di lastre in vetro stratificato, ottenute mediante unione su tutta la superficie di tre o più lastre di vetro con interposizione di un foglio in materiale plastico polivinilbutirrale, marchiate con indicazione della Classe di appartenenza secondo norma UNI 9187.			
Y8.1.362.05.A	Classe di resistenza A, spessore lastre 19-20 mm	m ²		237,19
Y8.1.362.05.B	Classe di resistenza B, spessore lastre 36-38 mm	m ²		474,37
Y8.1.362.05.C	Classe di resistenza C, spessore lastre 39-40 mm	m ²		511,84
Y8.1.362.10	VETRO IN LASTRE TEMPRATE Fornitura a piè d'opera di lastre in vetro temprato colorate nell'impasto nei colori bronzo, verde, ambra, grigio, rosa con entrambe le facce piane, parallele, lustre, ottenute con procedimento di fabbricazione FLOAT conforme alle norme UNI EN 572-1/2.			
Y8.1.362.10.A	Spessore nominale 5 mm	m ²		86,13
Y8.1.362.10.B	Spessore nominale 6 mm	m ²		99,87
Y8.1.362.10.C	Spessore nominale 8 mm	m ²		119,83
Y8.1.362.15	VETRI DI SICUREZZA ANTINCENDIO REI Fornitura a piè d'opera di lastre in vetro REI certificate realizzate con più lastre			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	temprate, con camera d'aria, con camera d'aria e gas argon a seconda della Classe di appartenenza.			
Y8.1.362.15.A	Classe REI 30	m ²		1.219,06
Y8.1.362.15.B	Classe REI 60	m ²		1.878,89
Y8.1.362.15.C	Classe REI 90	m ²		3.697,77
Y8.1.362.15.D	Classe REI 120	m ²		5.052,31
Y8.1.363	POLICARBONATO			
Y8.1.363.05	LASTRE IN POLICARBONATO Fornitura a piè d'opera di lastre in polycarbonato trasparente, resistenti all'azione dei raggi U.V. su entrambi i lati ed all'abrasione.			
Y8.1.363.05.A	Spessore lastre 3 mm	m ²		13,60
Y8.1.363.05.B	Spessore lastre 4 mm	m ²		17,00
Y8.1.363.05.C	Spessore lastre 5 mm	m ²		20,38
Y8.1.363.05.D	Spessore lastre 10 mm	m ²		25,50
Y8.1.401	CORDONATE			
Y8.1.401.05	CORDONATA STRADALE TIPO VIBRATO Fornitura a piè d'opera di elementi per la formazione di cordonata stradale in cls di tipo vibrato 13/15 di altezza 25 cm.			
Y8.1.401.05.A	Elemento lineare da 100 cm	Cad		10,00
Y8.1.401.05.B	Elemento lineare da 50 cm	Cad		6,48
Y8.1.401.05.C	Bocca di lupo	Cad		18,13
Y8.1.401.05.D	Curva a 90°	Cad		9,07
Y8.1.401.10	CORDONATA STRADALE TIPO BOCCIARDATO Fornitura a piè d'opera di elementi per la formazione di cordonata stradale in cls di tipo bocciardato 12/15 di altezza 25 cm.			
Y8.1.401.10.A	Elemento lineare da 100 cm	Cad		31,81



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.401.10.B	Elemento lineare da 50 cm	Cad		21,76
Y8.1.401.10.C	Bocca di lupo			
Y8.1.401.10.D	Curva a 90°	Cad		31,81
Y8.1.404	PAVIMENTAZIONI ESTERNE			
Y8.1.404.05	PIASTRE PER PAVIMENTAZIONI ESTERNE Fornitura a piè d'opera di piastre per pavimentazioni esterne in calcestruzzo grigliato di dimensione 50x50 cm.	Cad		9,80
Y8.1.404.05.A	Piastra per pavimentazioni erbose			
Y8.1.404.05.B	Grigliato per scarpate	Cad		7,83
Y8.1.422	CARTA DA PARATI E RIVESTIMENTI PLASTICI			
Y8.1.422.05	CARTA DA PARATI Fornitura a piè d'opera di carta da parati in rotoli di misura media di 10x0,53 m.	Cad		28,28
Y8.1.422.05.A	Di tipo lavabile			
Y8.1.422.05.B	Di tipo duplex lavabile	Cad		33,94
Y8.1.422.05.C	Di tipo serigrafico			
Y8.1.422.05.D	Di tipo vinilico	Cad		50,91
Y8.1.422.10	RIVESTIMENTO PLASTICO CONTINUO Fornitura a piè d'opera di rivestimento plastico continuo bianco.			
Y8.1.422.10.A	Bucciato per interni	l		6,69
Y8.1.422.10.B	Acrilico per esterni			
Y8.1.422.15	RIVESTIMENTO PLASTICO AL QUARZO Fornitura a piè d'opera di rivestimento plastico al quarzo a rullo e/o a pennello.	l		14,40
Y8.1.423	IDROPITTURE, PITTURE, FISSATIVI, FONDO, ANTIMUFFA, STUCCO			
Y8.1.423.05	IDROPITTURE Fornitura a piè d'opera di idropitture.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.423.05.A	Bianche acriliche per interni	l		4,30
Y8.1.423.05.B	Bianche acriliche per esterni	l		4,65
Y8.1.423.05.C	Acriliche colori base	l		5,28
Y8.1.423.05.D	Traspirante con tempere	l		2,92
Y8.1.423.10	PITTURA POLICROMA Fornitura a piè d'opera di pittura policroma.	l		7,91
Y8.1.423.15	FISSATIVO ALL'ACQUA Fornitura a piè d'opera di fissativo all'acqua consolidante per intonaci.	l		3,90
Y8.1.423.20	FISSATIVO A SOLVENTE Fornitura a piè d'opera di fissativo a solvente.	l		10,16
Y8.1.423.25	FONDO NEUTRALIZZANTE Fornitura a piè d'opera di fondo neutralizzante per pitture ai silicati.	kg		14,80
Y8.1.423.30	ANTIMUFFA Fornitura a piè d'opera di antimuffa microbica concentrato disinfettante.	l		5,53
Y8.1.423.35	STUCCO SINTETICO Fornitura a piè d'opera di stucco sintetico.	kg		13,04
Y8.1.432	RIVESTIMENTI			
Y8.1.432.05	PIASTRELLE IN COTTO Fornitura a piè d'opera di piastrelle in cotto.			
Y8.1.432.05.A	Dimensioni 20x20 cm, 25x25 cm, 30x30 cm	m ²		42,84
Y8.1.432.05.B	Dimensioni 40x40 cm	m ²		59,67
Y8.1.432.05.C	Dimensioni 14x28 cm, 18x36 cm, 15x30 cm	m ²		45,07
Y8.1.432.05.D	Esagone	m ²		61,98
Y8.1.432.10	PIASTRELLE IN MONOCOTTURA A PASTA BIANCA Fornitura a piè d'opera di piastrelle in monocottura a pasta bianca, smaltate monocolori di spessore 10-11 mm.			
Y8.1.432.10.A	Dimensioni 20x20 cm	m ²		20,34



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.432.10.B	Dimensioni 30x30 cm	m ²		27,13
Y8.1.432.10.C	Dimensioni 33x33 cm	m ²		30,34
Y8.1.432.10.D	Dimensioni 40x40 cm	m ²		39,30
Y8.1.432.15	PIASTRELLE DI GRES ROSSO Fornitura a piè d'opera di piastrelle di gres rosso.	m ²		18,70
Y8.1.432.20	PIASTRELLE DI GRES FINE PORCELLANATO RETTIFICATO, SUPERFICIE OPACA Fornitura a piè d'opera di piastrelle di gres porcellanato, con superficie opaca.			
Y8.1.432.20.A	Dimensioni 30x30 cm	m ²		35,30
Y8.1.432.20.B	Dimensioni 40x40 cm	m ²		43,35
Y8.1.432.20.C	Dimensioni 30x60 cm	m ²		51,00
Y8.1.432.20.D	Dimensioni 60x60 cm	m ²		55,00
Y8.1.432.25	PIASTRELLE DI GRES FINE PORCELLANATO RETTIFICATO, SUPERFICIE LEVIGATA Fornitura a piè d'opera di piastrelle di gres porcellanato, con superficie levigata lucida o opaca.			
Y8.1.432.25.A	Dimensioni 30x30 cm	m ²		49,80
Y8.1.432.25.B	Dimensioni 40x40 cm	m ²		56,00
Y8.1.432.25.C	Dimensioni 30x60 cm	m ²		62,00
Y8.1.432.25.D	Dimensioni 60x60 cm	m ²		71,00
Y8.1.432.30	PIASTRELLE DI GRES ROSSO Fornitura a piè d'opera di piastrelle di gres rosso, con superficie a buccia d'arancio e dimensioni 7,5x15 cm.			
Y8.1.432.30.A	Spessore normale	m ²		17,90
Y8.1.432.30.B	Spessore maggiorato	m ²		20,34
Y8.1.432.35	PIASTRELLE IN MONOCOTTURA A PASTA ROSSA Fornitura a piè d'opera di piastrelle in monocottura a pasta rossa, smaltate monocolore di spessore 7-9 mm.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.432.35.A	Dimensioni 10x10 cm	m ²		28,20
Y8.1.432.35.B	Dimensioni 20x20 cm			
Y8.1.432.35.C	Dimensioni 15x20 cm	m ²		14,64
Y8.1.432.35.D	Dimensioni 20x25 cm			
Y8.1.432.35.E	Dimensioni 25x33 cm	m ²		13,56
Y8.1.432.40	PIASTRELLE IN KLINKER Fornitura a piè d'opera di piastrelle in klinker.			
Y8.1.432.40.A	Dimensioni 12x24 cm	m ²		42,59
Y8.1.432.40.B	Dimensioni 24x24 cm			
Y8.1.432.40.C	Dimensioni 32x32 cm	m ²		55,05
Y8.1.432.40.D	Listelli 24,5x6 cm			
Y8.1.432.45	ZOCCOLI IN COTTO Fornitura a piè d'opera di zoccoli in cotto tradizionale o trafilato.	m ²		67,50
Y8.1.432.45.A	Rustico di dimensioni 8x30 cm			
Y8.1.432.45.B	Levigato di dimensioni 8x30 cm	m		14,64
Y8.1.432.45.C	Rustico di dimensioni 20x40 cm			
Y8.1.432.50	ANGOLARI E GRADINI IN COTTO Fornitura a piè d'opera di angolari e gradini in cotto.	m		22,51
Y8.1.432.50.A	Angolare dimensioni 36x36 cm			
Y8.1.432.50.B	Gradino con toro dimensioni 30x36 cm	m ²		58,00
Y8.1.472	IMPERMEABILIZZAZIONI			
Y8.1.472.05	MEMBRANA BARRIERA AL VAPORE Fornitura a piè d'opera di membrana barriera al vapore.	m		22,51
Y8.1.472.05.A	Spessore 2 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.472.05.B	Spessore 3 mm	m ²		7,94
Y8.1.472.05.C	Spessore 4 mm	m ²		9,30
Y8.1.472.10	MEMBRANA DI SEPARAZIONE-SCORRIMENTO Fornitura a piè d'opera di membrana di separazione-scorrimento di spessore 1,5 mm.	m ²		10,73
Y8.1.472.15	MEMBRANA BITUMINOSO-ELASTOMERICA Fornitura a piè d'opera di membrana bituminoso-elastomerica.	m ²		5,76
Y8.1.472.15.A	Spessore 3 mm	m ²		11,98
Y8.1.472.15.B	Spessore 4 mm	m ²		14,14
Y8.1.472.15.C	Spessore 5 mm	m ²		15,80
Y8.1.472.20	MEMBRANA BITUMINOSO-ELASTOMERICA RIVESTITA CON ARDESIA Fornitura a piè d'opera di membrana bituminoso-elastomerica rivestita con scaglie di ardesia.	m ²		14,77
Y8.1.472.20.A	Massa specifica 4 kg/m ²	m ²		15,84
Y8.1.472.20.B	Massa specifica 4,5 kg/m ²	m ²		16,93
Y8.1.472.20.C	Massa specifica 5 kg/m ²	m ²		12,83
Y8.1.472.25	MEMBRANA PLASTOMERICA Fornitura a piè d'opera di membrana plastomerica.	m ²		15,36
Y8.1.472.25.A	Spessore 4 mm	m ²		13,93
Y8.1.472.25.B	Spessore 5 mm	m ²		14,99
Y8.1.472.30	MEMBRANA PLASTOMERICA RIVESTITA CON ARDESIA Fornitura a piè d'opera di membrana plastomerica rivestita con scaglie di ardesia.	m ²		16,06
Y8.1.472.30.A	Massa specifica 4 kg/m ²	m ²		13,93
Y8.1.472.30.B	Massa specifica 4,5 kg/m ²	m ²		14,99
Y8.1.472.30.C	Massa specifica 5 kg/m ²	m ²		16,06
Y8.1.472.35	MEMBRANA AUTOPROTETTA CON LAMINA IN RAME	m ²		



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura a piè d'opera di membrana autoprotetta con lamina in rame.			
Y8.1.472.35.A	Massa specifica 4 kg/m ²	m ²		35,44
Y8.1.472.35.B	Massa specifica 4,5 kg/m ²	m ²		37,07
Y8.1.472.40	MEMBRANA AUTOPROTETTA CON LAMINA DI ALLUMINIO Fornitura a piè d'opera di membrana autoprotetta con lamina di alluminio con massa specifica 4 kg/m ² .	m ²		19,31
Y8.1.472.45	VERNICE ALLUMINIO PER PROTEZIONE MANTI Fornitura a piè d'opera di vernice alluminio per protezione manti.	kg		5,45
Y8.1.472.50	VERNICE ACRILICA Fornitura a piè d'opera di vernice acrilica.	kg		5,29
Y8.1.472.55	VERNICE PROTETTIVA ALL'ACQUA Fornitura a piè d'opera di vernice protettiva all'acqua.	kg		9,67
Y8.1.472.60	SIGILLANTE TERMOPLASTICO BITUMINOSO Fornitura a piè d'opera di sigillante termoplastico bituminoso.	kg		7,67
Y8.1.472.65	VERNICE BITUMINOSA A RAPIDA ESSICAZIONE Fornitura a piè d'opera di vernice bituminosa a rapida essicazione.	kg		3,13
Y8.1.472.70	FELTRO DI POLIESTERE Fornitura a piè d'opera di feltro di poliestere.			
Y8.1.472.70.A	Massa specifica 150 g/m ²	m ²		1,48
Y8.1.472.70.B	Massa specifica 200 g/m ²	m ²		1,74
Y8.1.472.75	CARTONFELTRO CILINDRATO Fornitura a piè d'opera di cartonfeltro cilindrato.			
Y8.1.472.75.A	Massa specifica 300 g/m ²	m ²		1,11
Y8.1.472.75.B	Massa specifica 500 g/m ²	m ²		1,74
Y8.1.472.75.C	Massa specifica 1000 g/m ²	m ²		3,08
Y8.1.473	PAVIMENTAZIONI			
Y8.1.473.05	PIASTRA PER PAVIMENTAZIONE Fornitura a piè d'opera di piastre per pavimentazione di dimensione 50x50x4 cm.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.473.05.A	Piastra in ghiaino lavato	Cad		5,95
Y8.1.473.05.B	Piastra in cls			
Y8.1.473.05.C	Sostegno per posa piastre	Cad		0,91
Y8.1.481	OPERE DA LATTONIERE			
Y8.1.481.05	LAMIERE E LASTRE PER LATTONERIA Fornitura a piè d'opera di lamiera e lastre metalliche per lattoneria.	kg		17,25
Y8.1.481.05.A	Lamiera in rame			
Y8.1.481.05.B	Lamiera in acciaio zincato	kg		5,14
Y8.1.481.05.C	Lamiera in acciaio zincato preverniciata			
Y8.1.481.05.D	Lamiera in acciaio inox	kg		16,06
Y8.1.481.05.E	Lastra in piombo			
Y8.1.481.10	TUBI E CANALI DI GRONDA Fornitura a piè d'opera di tubi e canali di gronda di tipo standard.	kg		20,07
Y8.1.481.10.A	Canali in lamiera in rame			
Y8.1.481.10.B	Canali in lamiera in acciaio inox	kg		16,06
Y8.1.481.10.C	Canali in lamiera in acciaio zincato preverniciata			
Y8.1.481.15	COLLARI PER PLUVIALI Fornitura a piè d'opera di collari per pluviali diametro 8-10 cm.	Cad		6,39
Y8.1.481.15.A	Collare in rame			
Y8.1.481.15.B	Collare in acciaio zincato	Cad		5,46
Y8.1.481.15.C	Collare in acciaio zincato preverniciata			
Y8.1.481.15.D	Collare in acciaio inox	Cad		8,81
Y8.1.481.20	FERRI GRONDA Fornitura a piè d'opera di ferri gronda tipo standard.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.481.20.A	Cicogna in rame	Cad		40,49
Y8.1.481.20.B	Cicogna in acciaio zincato	Cad		19,45
Y8.1.481.20.C	Cicogna in acciaio zincato preverniciata	Cad		26,52
Y8.1.481.20.D	Cicogna in acciaio inox	Cad		45,31
Y8.1.481.25	PARAFOGLIE Fornitura a piè d'opera di parafoglie.			
Y8.1.481.25.A	Parafoglie in rame	Cad		12,46
Y8.1.481.25.B	Parafoglie in acciaio zincato	Cad		9,71
Y8.1.481.25.C	Parafoglie in acciaio inox	Cad		23,12
Y8.1.485	METALLI PER CARPENTERIA			
Y8.1.485.05	PROFILATI IN ACCIAIO PER CARPENTERIA Fornitura a piè d'opera di profilati in acciaio per carpenteria.			
Y8.1.485.05.A	Profilati piatti, tondi, quadri e angolari	kg		1,79
Y8.1.485.05.B	Profilati aperti da nastro a caldo	kg		2,54
Y8.1.485.05.C	Profilati tubolari da nastro a caldo	kg		1,98
Y8.1.485.10	LAMIERE E LASTRE IN ACCIAIO PER CARPENTERIA Fornitura a piè d'opera di lamiere e lastre in acciaio per carpenteria.			
Y8.1.485.10.A	Lamiera lucida	kg		2,56
Y8.1.485.10.B	Lamiera decapata	kg		1,86
Y8.1.485.10.C	Lamiera nera	kg		1,79
Y8.1.485.10.D	Lamiera striata o bugnata	kg		1,79
Y8.1.485.15	PROFILATI IN ALLUMINIO PER CARPENTERIA Fornitura a piè d'opera di profilati in alluminio per carpenteria.			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.485.15.A	Profilati grezzi	kg		4,95
Y8.1.485.15.B	Profilati anodizzati	kg		6,30
Y8.1.485.15.C	Profilati preverniciati	kg		6,66
Y8.1.485.15.D	Profilati a taglio termico anodizzati	kg		9,41
Y8.1.485.15.E	Profilati a taglio termico preverniciati	kg		10,25
Y8.1.485.20	TRAFILATI IN ALLUMINIO PER CARPENTERIA Fornitura a piè d'opera di trafilati in alluminio per carpenteria.			
Y8.1.485.20.A	Trafilati in alluminio	kg		6,30
Y8.1.485.20.B	Trafilati in lega leggera di alluminio	kg		7,01
Y8.1.485.25	LAMIERE IN ALLUMINIO PER CARPENTERIA Fornitura a piè d'opera di lamiere in alluminio per carpenteria.			
Y8.1.485.25.A	Lamiere grezze	kg		3,75
Y8.1.485.25.B	Lamiere anodizzate	kg		5,56
Y8.1.485.25.C	Lamiere preverniciate	kg		5,99
Y8.1.492	SOLVENTE, VERNICE, SMALTO, PITTURA, IMPREGNANTE, FONDO, ANTIRUGGINE, SVERNICIATORE			
Y8.1.492.05	SOLVENTE Fornitura a piè d'opera di solvente.			
Y8.1.492.05.A	Acquaragia vegetale	l		3,39
Y8.1.492.05.B	Acquaragia minerale	l		2,81
Y8.1.492.05.C	Diluente per sintetici	l		2,81
Y8.1.492.10	VERNICE FLATTING Fornitura a piè d'opera di vernice flatting.			
Y8.1.492.10.A	Normale	l		24,31
Y8.1.492.10.B	Extrafine			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.492.15	SMALTO AD ACQUA Fornitura a piè d'opera di smalto ad acqua.	l		24,31
Y8.1.492.15.A	Lucido	l		30,82
Y8.1.492.15.B	Opaco	l		30,82
Y8.1.492.20	SMALTO SINTETICO OPACO Fornitura a piè d'opera di smalto sintetico opaco.	l		18,72
Y8.1.492.25	SMALTO SINTETICO SATINATO Fornitura a piè d'opera di smalto sintetico satinato.	l		32,00
Y8.1.492.30	SMALTO OLEOSINTETICO Fornitura a piè d'opera di smalto oleosintetico.	l		15,38
Y8.1.492.35	PITTURA INTUMESCENTE Fornitura a piè d'opera di pittura intumescente, Classe 1.	l		32,04
Y8.1.492.40	IMPREGNANTE PER LEGNO Fornitura a piè d'opera di impregnante per legno.	l		12,78
Y8.1.492.45	FONDO PER METALLI Fornitura a piè d'opera di fondo per metalli.	l		21,92
Y8.1.492.50	ANTIRUGGINE SINTETICA Fornitura a piè d'opera di antiruggine sintetica colorata.	l		12,09
Y8.1.492.55	CONVERTITORE DI RUGGINE Fornitura a piè d'opera di convertitore di ruggine fosfatante.	l		18,40
Y8.1.492.60	SVERNICIATORE PER METALLI E LEGNO Fornitura a piè d'opera di sverniciatore per metalli e legno.	l		16,58
Y8.1.501	TUBAZIONI IN CALCESTRUZZO			
Y8.1.501.05	TUBAZIONI PREFABBRICATE IN CALCESTRUZZO VIBROCOMPRESSO ARMATO CON GIUNTI A BICCHIERE Fornitura a piè d'opera di tubazioni circolari prefabbricate di tipo vibrocompressso in calcestruzzo armato con gabbia singola elettrosaldata a staffatura continua FeB 44k, confezionate con cemento pozzolanico (Classe Rck>400 kg/m ²) conformi alla norma DIN 4032, atti a sopportare carichi statici e dinamici di 1° categoria, giunti a bicchiere ed anello di gomma per tenuta stagna (durezza 40 o 50 shore).			
Y8.1.501.05.A	Diametro interno 300 mm	m		40,14
Y8.1.501.05.B	Diametro interno 400 mm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.501.05.C	Diametro interno 500 mm	m		43,53
Y8.1.501.05.D	Diametro interno 600 mm	m		51,04
Y8.1.501.05.E	Diametro interno 800 mm	m		63,51
Y8.1.501.05.F	Diametro interno 1000 mm	m		91,21
Y8.1.501.05.G	Diametro interno 1200 mm	m		124,48
Y8.1.503	POZZETTI IN CALCESTRUZZO	m		173,07
Y8.1.503.05	POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS PER RACCOLTA E ISPEZIONE Fornitura a piè d'opera di pozzetti prefabbricati in cls. vibrato ed armato per raccolta di liquidi e ispezione con spessore minimo delle pareti pari a 3 cm disposti per la formazione di sifone.			
Y8.1.503.05.A	Dimensioni interne 25x25x30 cm	Cad		13,74
Y8.1.503.05.B	Dimensioni interne 30x30x30 cm	Cad		16,04
Y8.1.503.05.C	Dimensioni interne 40x40x40 cm	Cad		20,83
Y8.1.503.05.D	Dimensioni interne 50x50x50 cm	Cad		29,74
Y8.1.503.05.E	Dimensioni interne 60x60x70 cm	Cad		48,54
Y8.1.503.05.F	Dimensioni interne 80x80x80 cm	Cad		124,76
Y8.1.503.05.G	Dimensioni interne 100x100x100 cm	Cad		179,97
Y8.1.503.10	PROLUNGHE PER POZZETTI PREFABBRICATI IN CLS Fornitura a piè d'opera di prolunghe per pozzetti prefabbricati in calcestruzzo Rck 25 vibrato ed armato, spessore minimo della parete pari a 3 cm.			
Y8.1.503.10.A	Dimensioni interne 25x25x20 cm	Cad		12,37
Y8.1.503.10.B	Dimensioni interne 30x30x20 cm	Cad		14,20
Y8.1.503.10.C	Dimensioni interne 40x40x20 cm	Cad		16,64
Y8.1.503.10.D	Dimensioni interne 50x50x20 cm	Cad		18,79



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.503.10.E	Dimensioni interne 60x60x20 cm	Cad		24,96
Y8.1.503.10.F	Dimensioni interne 80x80x20 cm			
Y8.1.503.10.G	Dimensioni interne 100x100x20 cm	Cad		62,30
Y8.1.504	OPERE FOGNARIE			
Y8.1.504.05	DIAFRAMMI PREFABBRICATI IN CLS PER SIFONI Fornitura e posa in opera di diaframmi prefabbricati in calcestruzzo per formazione di sifoni da collocarsi entro pozzetti prefabbricati in calcestruzzo, sigillature, tagli con flex, sfridi, materiali di consumo.	Cad		4,78
Y8.1.504.05.A	Per pozzetti di dimensioni interne 30x30 cm			
Y8.1.504.05.B	Per pozzetti di dimensioni interne 40x40 cm	Cad		6,18
Y8.1.504.05.C	Per pozzetti di dimensioni interne 50x50 cm			
Y8.1.504.05.D	Per pozzetti di dimensioni interne 60x60 cm	Cad		10,31
Y8.1.504.10	CADITOIE PREFABBRICATE IN CLS Fornitura a piè d'opera di caditoie prefabbricate in cls per pozzetti, compreso telaio in cls.			
Y8.1.504.10.A	Dimensioni esterne 30x30 cm	Cad		18,66
Y8.1.504.10.B	Dimensioni esterne 40x40 cm			
Y8.1.504.10.C	Dimensioni esterne 50x50 cm	Cad		28,52
Y8.1.504.10.D	Dimensioni esterne 60x60 cm			
Y8.1.504.10.E	Dimensioni esterne 70x70 cm	Cad		49,94
Y8.1.504.15	CADITOIE IN GHISA Fornitura a piè d'opera di caditoie in ghisa per canalette, classe C250.			
Y8.1.504.15.A	Dimensioni esterne 20x50 cm	Cad		54,16
Y8.1.504.15.B	Dimensioni esterne 25x50 cm			
Y8.1.504.20	CADITOIE IN ACCIAIO ZINCATO Fornitura a piè d'opera di caditoie in acciaio zincato per canalette, classe C250.	Cad		56,90



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.504.20.A	Dimensioni esterne 20x100 cm	Cad		91,24
Y8.1.504.20.B	Dimensioni esterne 25x100 cm	Cad		113,86
Y8.1.504.25	CANALETTA DI RACCOLTA ACQUA IN CLS Fornitura a piè d'opera di canalette di raccolta acqua in cls, di lunghezza 100 cm.			
Y8.1.504.25.A	Dimensioni interne 15x15 cm	Cad		28,52
Y8.1.504.25.B	Dimensioni interne 20x20 cm	Cad		42,66
Y8.1.504.30	TEGOLONI PER RACCOLTA ACQUE METEORICHE Fornitura a piè d'opera di tegoloni ed inviti per imbocco per raccolta acque meteoriche in cls.			
Y8.1.504.30.A	Tegolone dimensioni 50x40 cm	Cad		13,93
Y8.1.504.30.B	Invito per imbocco dimensioni 100/40x50 cm	Cad		33,01
Y8.1.505	CHIUSINI IN CALCESTRUZZO PER POZZETTI			
Y8.1.505.05	CHIUSINI PREFABBRICATI IN CLS PER POZZETTI Fornitura a piè d'opera di chiusini prefabbricati in cls per pozzetti.			
Y8.1.505.05.A	Dimensioni esterne 30x30 cm	Cad		14,38
Y8.1.505.05.B	Dimensioni esterne 40x40 cm	Cad		17,47
Y8.1.505.05.C	Dimensioni esterne 50x50 cm	Cad		21,55
Y8.1.505.05.D	Dimensioni esterne 60x60 cm	Cad		29,21
Y8.1.505.05.E	Dimensioni esterne 70x70 cm	Cad		39,68
Y8.1.505.05.F	Dimensioni esterne 80x80 cm	Cad		63,83
Y8.1.505.05.G	Dimensioni esterne 100x100 cm	Cad		92,24
Y8.1.505.05.H	Dimensioni esterne 120x120 cm	Cad		127,68
Y8.1.508	POZZI PERDENTI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.508.05	ELEMENTI PER POZZI PERDENTI Fornitura a piè d'opera di elementi prefabbricati in calcestruzzo vibrato leggermente armato, avente Classe Rck 30 per pozzi perdenti.			
Y8.1.508.05.A	Anello diametro 90 cm, altezza 50 cm	Cad		49,05
Y8.1.508.05.B	Anello diametro 125 cm, altezza 50 cm	Cad		73,33
Y8.1.508.05.C	Anello diametro 150 cm, altezza 50 cm	Cad		132,10
Y8.1.508.05.D	Anello diametro 200 cm, altezza 50 cm	Cad		278,77
Y8.1.508.05.E	Coperchio diametro 100 cm	Cad		48,36
Y8.1.508.05.F	Coperchio diametro 135 cm	Cad		91,09
Y8.1.508.05.G	Coperchio diametro 160 cm	Cad		132,10
Y8.1.508.05.H	Coperchio diametro 215 cm	Cad		440,32
Y8.1.711	CARTELLI			
Y8.1.711.20	SEGNALE TRIANGOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO Fornitura a piè d'opera di segnale triangolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Con pellicola di Classe RA2 ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsfere, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.			
Y8.1.711.20.A	Formato piccolo - lato 60 cm	Cad		55,67
Y8.1.711.20.B	Formato normale - lato 90 cm	Cad		103,92
Y8.1.711.20.C	Formato grande - lato 120 cm	Cad		223,11
Y8.1.711.21	SEGNALE CIRCOLARE IN LAMIERA DI ALLUMINIO Fornitura a piè d'opera di segnale circolare in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Con pellicola di classe RA2 ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsfere, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	ne definiscono le prestazioni.			
Y8.1.711.21.A	Formato piccolo - diametro 60 cm	Cad		55,22
Y8.1.711.21.B	Formato normale - diametro 90 cm	Cad		100,11
Y8.1.711.21.C	Formato grande - diametro 120 cm	Cad		226,17
Y8.1.711.22	SEGNALE OTTAGONALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO Fornitura a piè d'opera di segnale ottagonale in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Con pellicola di classe RA2 ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsfere, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.			
Y8.1.711.22.A	Formato piccolo - diametro 60 cm	Cad		99,90
Y8.1.711.22.B	Formato normale - diametro 90 cm	Cad		191,15
Y8.1.711.22.C	Formato grande - diametro 120 cm	Cad		273,80
Y8.1.711.23	SEGNALE ROMBOIDALE O QUADRATO IN LAMIERA DI ALLUMINIO Fornitura a piè d'opera di segnale romboidale o quadrato in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il segnale dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il pannello dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Con pellicola di classe RA2 ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsfere, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.			
Y8.1.711.23.A	Formato piccolo - lato 40 cm	Cad		64,94
Y8.1.711.23.B	Formato normale - lato 60 cm	Cad		107,74
Y8.1.711.23.C	Formato grande - lato 90 cm	Cad		272,80
Y8.1.711.24	PANNELLI AGGIUNTIVI, INTEGRATIVI E DI INDICAZIONE IN LAMIERA DI ALLUMINIO Fornitura a piè d'opera di pannelli aggiuntivi, esplicativi e segnalatori in lamiera di alluminio, conformi alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. I pannelli dovranno avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. I pannelli dovranno essere marcati CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Con pellicola di classe RA2 ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsfere, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.			
Y8.1.711.24.A	Fino a 0,25 mq di superficie	m ²		330,70
Y8.1.711.24.B	Da 0,26 a 0,90 mq di superficie	m ²		366,62
Y8.1.711.24.C	Da 0,91 a 3,00 mq di superficie	m ²		374,45
Y8.1.711.24.D	Oltre i 3,01 mq di superficie	m ²		383,59
Y8.1.711.25	CIPPO ETTOMETRICO BIFACCIALE IN LAMIERA DI ALLUMINIO CM 25X25 CON PELLICOLA DI CLASSE RA2 Fornitura a piè d'opera di cippo ettometrico bifacciale in lamiera di alluminio, conforme alla Direttiva Ministeriale 4867/RU del 05/08/2013. Il cippo dovrà avere classe prestazionale minima per la spinta del vento pari a WL7. Il cippo dovrà essere marcato CE ai sensi della UNI EN 12899-1. Con pellicola di classe RA2 ai sensi della UNI EN 12899-1 corrispondente al "Livello Prestazionale Base" indicato dalla UNI 11480. La pellicola dovrà inoltre essere marcata CE: - se con tecnologia a microsfere, ai sensi della UNI EN 12899-1; - se con tecnologia a microprismi, ai sensi della UNI 11480 da parte degli Organismi europei preposti, di opportuni Benestare Tecnici Europei o Valutazioni Tecniche Europee (ETA) di pertinenza, che ne definiscono le prestazioni.	Cad		62,67
Y8.1.711.26	SPECCHIO PARABOLICO INFRANGIBILE CONVESSO Fornitura a piè d'opera di specchio parabolico infrangibile convesso trattato chimicamente, completo di supporto attacco e minuterie.			
Y8.1.711.26.A	Diametro 60 cm	Cad		121,41
Y8.1.711.26.B	Diametro 90 cm	Cad		169,62
Y8.1.711.27	LAMPEGGIATORE A PANNELLO SOLARE INTEGRATO Fornitura a piè d'opera di lampeggiatore a pannello solare integrato monofacciale, realizzato in polietilene antiurto con lente in policarbonato di diametro 18 cm con una potenza di 18 candele, ottica a led e frequenza di lampeggio 1 Hz. Con innesto in alluminio nella parte inferiore per installazione diretta in sostegni tubolari, alimentato da pannello solare integrato nel corpo stesso del lampeggiatore.	Cad		257,49
Y8.1.711.30	SOSTEGNI TUBOLARI IN METALLO ZINCATO A CALDO Fornitura a piè d'opera di sostegni tubolari in metallo zincato a caldo completo di tappo di chiusura superiore in materiale plastico.			
Y8.1.711.30.A	Del peso non inferiore a 3,33 kg/ml	m		6,23
Y8.1.711.30.B	Del peso non inferiore a 4,20 kg/ml	m		8,10
Y8.1.711.30.C	Del peso non inferiore a 8,00 kg/ml	m		14,23
Y8.1.711.31	GRUPPO DI AGGANCIO PER SOSTEGNO TUBOLARE			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	Fornitura a piè d'opera di gruppo di aggancio per sostegno tubolare, diametro staffe Ø 60, gruppo costituito da due reggette in acciaio e relativa bulloneria in acciaio inox idoneo per sostegni tubolari.	Cad		
Y8.1.711.40	CAVALLETTO UNIVERSALE IN FERRO PROFILATO Fornitura a piè d'opera di cavalletto universale in ferro profilato di larghezza alla base adeguata, con apertura a snodo per segnaletica provvisoria o di cantiere.			
Y8.1.711.40.A	Altezza 80 cm - per segnali circolari da 60 cm, segnali triangolari di lato 90 cm e targhe di 60x60 cm	Cad		19,44
Y8.1.711.40.B	Altezza 100 cm - per segnali circolari da 90 cm, segnali triangolari di lato 120 cm e targhe di 90x90 cm	Cad		37,31
Y8.1.711.40.C	Altezza 120 cm - per segnali circolari da 90 cm, segnali triangolari di lato 120 cm e targhe di 90x90 cm	Cad		42,74
Y8.1.711.41	SACCHETTI DI APPESANTIMENTO PER SEGNALETICA PROVVISORIA Fornitura a piè d'opera di sacchetti di appesantimento per segnaletica provvisoria, dimensioni 40x60 cm, in plastica telata ad alta densità, corredati di occhielli e manici in corda diam. 1,5 cm, zavorrati con graniglia di pietra da kg 13.	Cad		17,42
Y8.1.711.42	BARRIERA IN PVC TIPO NEW JERSEY Fornitura a piè d'opera di delineatore segnaletico stradale di sicurezza tipo "New Jersey", nei colori bianco o rosso, zavorrabile con acqua o sabbia, prodotto in polietilene lineare resistente ai raggi UV, dotato di sistema di aggancio tra modulo e modulo e dei tappi di carico e scarico, valvola in PVC per favorire lo scarico della pressione in caso di urto, incavo per l'alloggiamento di crepuscolare, di delineatore e di segnale. Con appoggi al suolo finestrati per il passaggio dell'acqua meteorica.			
Y8.1.711.42.A	Altezza 50/55 cm	m		108,56
Y8.1.711.42.B	Altezza 60/70 cm	m		119,87
Y8.1.711.42.C	Altezza 100 cm	m		140,36
Y8.1.711.42.D	Elemento speciale di connessione per ottenere diverse angolazioni	Cad		57,85
Y8.1.711.43	CONI PER PROTEZIONE LAVORI IN CORSO IN POLIETILENE ALTEZZA 50 CM Fornitura a piè d'opera di spartitraffico per cantieri stradali di breve durata, verniciato di rosso con prodotti antinvecchiamento, con 3 fasce bianche di pellicola ad alta rifrangenza (classe 2).	Cad		13,11
Y8.1.711.44	LAMPADA DI AVVERTIMENTO GIALLA O ROSSA Fornitura a piè d'opera di lampada di avvertimento bifacciale gialla o rossa, lampeggiante a 360, con interruttore crepuscolare escluse le batterie a secco.	Cad		14,99
Y8.1.711.45	BATTERIA DI ALIMENTAZIONE 6V PER LAMPADE Fornitura a piè d'opera di batteria di alimentazione a 6 V per lampade di segnalazione lavori in corso.	Cad		2,70



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.711.46	BANDIERA PER DEVIAZIONE TRAFFICO Fornitura a piè d'opera di bandiera per deviazione traffico e per segnalazioni, fluorescente, di colore rosso, dimensioni 60x80 cm con asta in alluminio.	Cad		9,34
Y8.1.714	DELINEATORI			
Y8.1.714.06	DELINEATORE PER GALLERIE BIFACCIALE Fornitura a piè d'opera di delineatore per gallerie di dimensioni 20x80 cm in lamiera di alluminio con pellicola rifrangente di colore bianco e rosso per gallerie a doppio senso, completo di supporto attacco e minuterie.	Cad		110,44
Y8.1.714.07	DELINEATORI DI CURVA STRETTA O DI TORNANTE E PER INTERSEZIONI A "T" Fornitura a piè d'opera di delineatori di curva stretta o di tornante e per intersezioni a "T" da cm 240x60, costruzione scatolata, completa di attacchi speciali, operazioni disgrassaggio, fosfatazione, verniciatura con antiruggine, finitura in smalto grigio a fuoco nella parte posteriore, formato nella parte anteriore con fasce bianche in pellicola a normale risposta luminosa con fasce nere in pellicola non rifrangente opaca.			
Y8.1.714.07.A	Spessore mm 10/10, Classe 1	Cad		146,70
Y8.1.714.07.B	Spessore mm 25/10, Classe 1	Cad		191,15
Y8.1.714.07.C	Spessore mm 25/10, Classe 2	Cad		225,59
Y8.1.714.08	DELINEATORE CENTRO ONDA MAGGIORATO Fornitura a piè d'opera di catadiottro maggiorato atto a riflettere la radiazione luminosa nella stessa direzione da cui proviene. Realizzato da una parte riflettente in metacrilato microprismatico e da una parte posteriore in plastica, detta piastrina, saldata alla prima attraverso processo di ultrasuoni che ne permette la perfetta ermeticità da umidità, acqua e polvere garantendone, peraltro, la durata della rifrangenza nel tempo. Di forma trapezoidale con dimensioni in mm di 178x156x110 munita di supporto metallico che si adatta perfettamente all'interno dell'onda della barriera metallica sia doppia che tripla.			
Y8.1.714.08.A	Monofacciale	Cad		5,84
Y8.1.714.08.B	Bifacciale	Cad		11,23
Y8.1.714.11	DELINEATORE DEL TIPO "EUROPEO NORMALIZZATO" Fornitura a piè d'opera di delineatore del tipo "Europeo Normalizzato" regolarmente omologato in materiale plastico costruito secondo la normativa prevista dalla circolare A.N.A.S. n. 3/84 e seguenti 36/84 e 20/87 nonché rispondente a quanto prescritto dall'art.173 del Regolamento di attuazione del Nuovo Codice della Strada approvato con D.P.R. 16.12.1992 n.495 a sezione trapezoidale con spigoli arrotondati, peso minimo non inferiore a Kg 1,600, spessore delle pareti non inferiore a mm 2,00 con dispositivo rifrangente singolo o doppio ciascuno con superficie attiva minima di 30 cmq di colore rosso, bianco o giallo.			
Y8.1.714.11.A	Senza base di ancoraggio	Cad		22,63
Y8.1.714.11.B	Con base di ancoraggio in PVC			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.1.714.15	DISPOSITIVI RETTORIFLETTENTI INTEGRATIVI DEI SEGNALI ORIZZONTALI (OCCHI DI GATTO) Fornitura a piè d'opera di dispositivi retroriflettenti integrativi dei segnali orizzontali (occhi di gatto) a sezione rettangolare con corpo in policarbonato pressofuso inglobante la superficie rifrangente di dimensione non inferiore a cmq 20 per ogni lato, altezza massima dalla pavimentazione di cm 2,50.	Cad		39,64
Y8.2	MECCANICI	Cad		14,96
Y8.2.520	TUBAZIONI DI POLIETILENE			
Y8.2.520.05	TUBAZIONI DI POLIETILENE ALTA DENSITA' SN8 PER IMPIANTI DI SCARICO Fornitura a piè d'opera di tubazioni in polietilene alta densità per impianti di scarico e di reti di ventilazione collegate agli scarichi, conformi alla norma UNI EN 1519, area di applicazione BD (interrate ed all'interno dei fabbricati).			
Y8.2.520.05.A	Diametro nominale DN 32	m		2,51
Y8.2.520.05.B	Diametro nominale DN 40	m		3,09
Y8.2.520.05.C	Diametro nominale DN 50	m		3,86
Y8.2.520.05.D	Diametro nominale DN 63	m		5,20
Y8.2.520.05.E	Diametro nominale DN 75	m		6,23
Y8.2.520.05.F	Diametro nominale DN 90	m		8,56
Y8.2.520.05.G	Diametro nominale DN 110	m		12,68
Y8.2.530	TUBI DI ACCIAIO			
Y8.2.530.05	TUBO DI ACCIAIO NERO SALDATO UNI 8863-W, SERIE LEGGERA Fornitura a piè d'opera di tubi di acciaio nero saldato F.M. (Fretz-Moon), UNI 8863-W, serie leggera.			
Y8.2.530.05.A	DN 10 - Filettatura 3/8"	m		3,17
Y8.2.530.05.B	DN 15 - Filettatura 1/2"	m		3,82
Y8.2.530.05.C	DN 20 - Filettatura 3/4"	m		4,54
Y8.2.530.05.D	DN 25 - Filettatura 1"	m		6,80



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.2.530.05.E	DN 32 - Filettatura 1"1/4	m		8,55
Y8.2.530.05.F	DN 40 - Filettatura 1"1/2	m		9,77
Y8.2.530.05.G	DN 50 - Filettatura 2"	m		13,24
Y8.2.530.05.H	DN 65 - Filettatura 2"1/2	m		17,19
Y8.2.530.50	TUBO DI ACCIAIO SALDATO UNI EN 1255/2007, ZINCATO, SERIE LEGGERA Fornitura a piè d'opera di tubi di acciaio zincato, saldato F.M. (Fretz-Moon) UNI EN 1255/2007, serie leggera, zincatura a caldo conforme alla Norma UNI 10240 A.1, estremità con filettatura conica UNI-ISO 7/1 e manicotto UNI-ISO 50.			
Y8.2.530.50.A	DN 10 - Filettatura 3/8"	m		4,89
Y8.2.530.50.B	DN 15 - Filettatura 1/2"	m		5,80
Y8.2.530.50.C	DN 20 - Filettatura 3/4"	m		6,98
Y8.2.530.50.D	DN 25 - Filettatura 1"	m		9,82
Y8.2.530.50.E	DN 32 - Filettatura 1"1/4	m		12,88
Y8.2.530.50.F	DN 40 - Filettatura 1"1/2	m		14,85
Y8.2.530.50.G	DN 50 - Filettatura 2"	m		19,79
Y8.2.530.50.H	DN 65 - Filettatura 2"1/2	m		26,21
Y8.2.531	TUBI DI RAME			
Y8.2.531.05	TUBO DI RAME NUDO UNI EN 1057 Fornitura a piè d'opera di tubo in rame nudo fornito allo stato fisico ricotto in rotolo e duro e semiduro in verghe, senza saldatura, conforme al D.P.R. 318/68 n. 1095 per impianti idrico sanitario con trattamento anticorrosione, avente misure secondo UNI EN 1057.			
Y8.2.531.05.A	Diam. 8x1 mm	m		3,83
Y8.2.531.05.B	Diam. 10x1 mm	m		4,44
Y8.2.531.05.C	Diam. 12x1 mm	m		5,30
Y8.2.531.05.D	Diam. 14x1 mm	m		6,14



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.2.531.05.E	Diam. 15x1 mm	m		6,62
Y8.2.531.05.F	Diam. 16x1 mm	m		7,06
Y8.2.535	VALVOLE			
Y8.2.535.05	VALVOLE A SFERA FILETTATE Fornitura a piè d'opera di valvole a sfera in ottone del tipo filettato FF o MF per pressioni di esercizio fino a 50 MPa, passaggio totale, idonee per fluidi da -15°C a +120°C con leva in alluminio plasticata.			
Y8.2.535.05.A	Diametro 3/8"	Cad		10,93
Y8.2.535.05.B	Diametro 1/2"	Cad		12,43
Y8.2.535.05.C	Diametro 3/4"	Cad		17,05
Y8.2.535.05.D	Diametro 1"	Cad		24,44
Y8.2.535.05.E	Diametro 1"1/4	Cad		37,86
Y8.2.535.05.F	Diametro 1"1/2	Cad		55,86
Y8.2.535.05.G	Diametro 2"	Cad		89,99
Y8.2.565	RADIATORI			
Y8.2.565.05	RADIATORI A COLONNA IN GHISA Fornitura a piè d'opera di radiatori a colonna in ghisa EN GJL 200, UNI EN 1561, verniciatura di fondo colore bianco. Rese secondo UNI EN 442, differenza di temperatura aria-acqua nominale di 50 °C, temperatura acqua in entrata 75 °C, temperatura acqua in uscita 65 °C, pressione massima di esercizio 0,6 MPa.	Watt		0,29
Y8.2.710	VASI IGIENICI			
Y8.2.710.05	VASO A PAVIMENTO A CACCIATA SENZA CASSETTA APPOGGIATA Fornitura a piè d'opera di vaso a pavimento a cacciata, conforme a norme UNI 4542, 4543, UNI EN 37 e UNI EN 997, in porcellana vetrificata (vitreous-china), colore bianco, scarico a pavimento o a parete.	Cad		336,72
Y8.2.710.50	VASO ALLA TURCA Fornitura a piè d'opera di vaso alla turca senza sifone per montaggio a filo pavimento.	Cad		288,27
Y8.2.720	LAVABO			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.2.720.05	LAVABO SOSPESO Fornitura a piè d'opera di lavabo sospeso, conforme a norme UNI 4542, 4543, 8951 e UNI EN 32, in porcellana vetrificata (vitreous-china) colore bianco per rubinetteria ad uno o tre fori.			
Y8.2.720.05.A	Dimensioni 60x50 con tolleranze in meno o in più di 3 cm	Cad		159,10
Y8.2.720.05.B	Dimensioni 65x55 con tolleranze in meno o in più di 2 cm	Cad		254,68
Y8.2.725	BIDET			
Y8.2.725.05	BIDET A PAVIMENTO Fornitura a piè d'opera di bidet a pavimento, conforme a norme UNI 4542, 4543, 8950, e UNI EN 35, in porcellana vetrificata (vitreous-china) colore bianco.	Cad		209,47
Y8.3	ELETTRICI			
Y8.3.005	PALI IN ACCIAIO ZINCATO			
Y8.3.005.05	PALI SALDATI IN ACCIAIO ZINCATO TRONCOCONICI DIRITTI DA LAMIERA - SPESSORE 4 mm - DIAMETRO DI TESTA 60 mm Fornitura a piè d'opera di pali in acciaio zincato troncoconici diritti da lamiera a sezione circolare spessore 4 mm, diametro di testa 60 mm, con le tolleranze di cui al Capitolo 8 delle Norme UNI EN 40-2 ottenuti mediante formatura a freddo di lamiera di acciaio conforme al capitolo 4 UNI-EN 40-5 con successiva saldatura longitudinale esterna, zincatura del palo in accordo con UNI EN ISO 1461. Il prezzo comprende e compensa asola entrata cavi, asola per morsettiera, morsetto di attacco a terra.			
Y8.3.005.05.A	Altezza 6,80 m, altezza fuori terra 6,00 m Altezza 6,80 m, altezza fuori terra 6,00 m, diametro di base 128 mm, peso 62 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,01 m ²	Cad		552,86
Y8.3.005.05.B	Altezza 7,80 m, altezza fuori terra 7,00 m Altezza 7,80 m, altezza fuori terra 7,00 m, diametro di base 138 mm, peso 76 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,43 m ²	Cad		647,68
Y8.3.005.05.C	Altezza 8,80 m, altezza fuori terra 8,00 m Altezza 8,80 m, altezza fuori terra 8,00 m, diametro di base 148 mm, peso 89 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,86 m ²	Cad		897,33
Y8.3.005.05.D	Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m, diametro di base 158 mm, peso 106 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,36 m ²	Cad		1.010,62
Y8.3.005.05.E	Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m, diametro di base 168 mm, peso 122 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,87 m ²	Cad		1.072,39
Y8.3.005.05.F	Altezza 12,80 m, altezza fuori terra 12,00 m Altezza 12,80 m, altezza fuori terra 12,00 m, diametro di base 188 mm, peso 158 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 4,99 m ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.3.005.10	PALI LAMINATI A CALDO IN ACCIAIO ZINCATO TRONCOCONICI DIRITTI - SPESSORE INFERIORE A 4 MM Fornitura a piè d'opera di pali in acciaio zincato troncoconici laminati diritti a sezione circolare, spessore inferiore a 4 mm, con le tolleranze di cui al Capitolo 8 delle Norme UNI EN 40-2 costruiti tramite laminazione a caldo alla temperatura di 700 °C utilizzando tubi normalizzati ERW in acciaio conforme al capitolo 4 UNI- EN 40-5, zincatura del palo in accordo con UNI EN ISO 1461. Il prezzo comprende e compensa: asola entrata cavi, asola per morsettiera, morsetto di attacco a terra.	Cad		1.279,34
Y8.3.005.10.A	Altezza 7,80 m, altezza fuori terra 7,00 m Altezza 7,80 m, altezza fuori terra 7,00 m, diametro di base 127 mm, spessore 3,6 mm, diametro in cima 65 mm, peso 73 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 2,35 m ²	Cad		834,81
Y8.3.005.10.B	Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m, diametro di base 127 mm, spessore 3,6 mm, diametro in cima 65 mm, peso 91 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,10 m ²	Cad		1.070,94
Y8.3.005.10.C	Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m Altezza 10,80 m, altezza fuori terra 10,00 m, diametro di base 139,7 mm, spessore 3,8 mm, diametro in cima 65 mm, peso 116 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,47 m ²	Cad		1.316,31
Y8.3.005.15	PALI LAMINATI A CALDO IN ACCIAIO ZINCATO TRONCOCONICI DIRITTI - SPESSORE 4 MM Fornitura a piè d'opera di pali in acciaio zincato troncoconici laminati diritti a sezione circolare, spessore 4 mm, con le tolleranze di cui al Capitolo 8 delle Norme UNI EN 40-2 costruiti tramite laminazione a caldo alla temperatura di 700°C utilizzando tubi normalizzati ERW in acciaio conforme al capitolo 4 UNI- EN 40-5, zincatura del palo in accordo con UNI EN ISO 1461. Il prezzo comprende e compensa asola entrata cavi, asola per morsettiera, morsetto di attacco a terra.	Cad		1.406,63
Y8.3.005.15.A	Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m Altezza 9,80 m, altezza fuori terra 9,00 m, diametro di base 152,4 mm, spessore 4,0 mm, diametro in cima 90 mm, peso 126 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 3,73 m ²	Cad		3.116,59
Y8.3.005.15.B	Altezza 12,80 m, altezza fuori terra 12,00 m Altezza 12,80 m, altezza fuori terra 12,00 m, diametro di base 219 mm, spessore 4,0 mm, diametro in cima 100 mm, peso 232 kg circa, superficie per eventuale verniciatura 6,4 m ²	Cad		
Y8.3.200	CAVI FG16R16			
Y8.3.200.05	CAVI UNIPOLARI FG16R16 Fornitura di cavi elettrici unipolari tipo FG16R16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16.			
Y8.3.200.05.A	Cavo 1,5 mm ²	m		0,58
Y8.3.200.05.B	Cavo 2,5 mm ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.3.200.05.C	Cavo 4 mm ²	m		0,73
Y8.3.200.05.D	Cavo 6 mm ²	m		0,93
Y8.3.200.05.E	Cavo 10 mm ²	m		1,30
Y8.3.200.05.F	Cavo 16 mm ²	m		1,90
Y8.3.200.05.G	Cavo 25 mm ²	m		3,07
Y8.3.200.05.H	Cavo 35 mm ²	m		4,15
Y8.3.200.05.I	Cavo 50 mm ²	m		5,48
Y8.3.200.05.J	Cavo 70 mm ²	m		7,80
Y8.3.200.05.K	Cavo 95 mm ²	m		10,96
Y8.3.200.05.L	Cavo 120 mm ²	m		14,18
Y8.3.200.05.M	Cavo 150 mm ²	m		18,24
Y8.3.200.05.N	Cavo 185 mm ²	m		23,59
Y8.3.200.05.O	Cavo 240 mm ²	m		28,82
Y8.3.205	CAVI FG16OR16	m		36,71
Y8.3.205.05	CAVI BIPOLARI FG16OR16 Fornitura di cavi elettrici bipolari tipo FG16OR16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16.			
Y8.3.205.05.A	Cavo 2x1,5 mm ²	m		0,93
Y8.3.205.05.B	Cavo 2x2,5 mm ²	m		1,30
Y8.3.205.05.C	Cavo 2x4 mm ²	m		1,82
Y8.3.205.05.D	Cavo 2x6 mm ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.3.205.05.E	Cavo 2x10 mm ²	m		2,53
Y8.3.205.05.F	Cavo 2x16 mm ²	m		4,05
Y8.3.205.05.G	Cavo 2x25 mm ²	m		6,24
Y8.3.205.05.H	Cavo 2x35 mm ²	m		9,92
Y8.3.205.10	CAVI TRIPOLARI FG16OR16 Fornitura di cavi elettrici tripolari tipo FG16OR16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16.	m		14,12
Y8.3.205.10.A	Cavo 3x1,5 mm ²	m		1,11
Y8.3.205.10.B	Cavo 3x2,5 mm ²	m		1,62
Y8.3.205.10.C	Cavo 3x4 mm ²	m		2,31
Y8.3.205.10.D	Cavo 3x6 mm ²	m		3,44
Y8.3.205.10.E	Cavo 3x10 mm ²	m		5,70
Y8.3.205.10.F	Cavo 3x16 mm ²	m		8,89
Y8.3.205.10.G	Cavo 3x25 mm ²	m		14,23
Y8.3.205.10.H	Cavo 3x35 mm ²	m		18,50
Y8.3.205.10.I	Cavo 3x50 mm ²	m		28,73
Y8.3.205.15	CAVI QUADRIPOOLARI FG16OR16 Fornitura di cavi elettrici quadripolari tipo FG16OR16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16.			
Y8.3.205.15.A	Cavo 4x1,5 mm ²	m		1,47
Y8.3.205.15.B	Cavo 4x2,5 mm ²	m		2,11
Y8.3.205.15.C	Cavo 4x4 mm ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.3.205.15.D	 Cavo 4x6 mm ²	m		3,15
Y8.3.205.15.E	 Cavo 4x10 mm ²	m		4,43
Y8.3.205.15.F	 Cavo 4x16 mm ²	m		7,48
Y8.3.205.15.G	 Cavo 4x25 mm ²	m		11,46
Y8.3.205.15.H	 Cavo 3,5x35 mm ²	m		17,90
Y8.3.205.15.I	 Cavo 3,5x50 mm ²	m		23,63
Y8.3.205.20	 CAVI PENTAPOLARI FG16OR16 Fornitura di cavi elettrici pentapolari tipo FG16OR16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16.	m		32,19
Y8.3.205.20.A	 Cavo 5x1,5 mm ²	m		1,79
Y8.3.205.20.B	 Cavo 5x2,5 mm ²	m		2,61
Y8.3.205.20.C	 Cavo 5x4 mm ²	m		3,69
Y8.3.205.20.D	 Cavo 5x6 mm ²	m		5,84
Y8.3.205.20.E	 Cavo 5x10 mm ²	m		8,78
Y8.3.205.20.F	 Cavo 5x16 mm ²	m		14,35
Y8.3.205.20.G	 Cavo 5x25 mm ²	m		22,39
Y8.3.205.25	 CAVI MULTIPOLARI FG16OR16 Fornitura di cavi elettrici multipolari tipo FG16OR16 0,6/1 kV isolati in gomma etilpropilenica ad alto modulo di qualità G16 con guaina esterna in PVC e riempitivo non igroscopico, conformi alle norme CEI 20-13, CEI 20-67, CEI UNEL 35318-35322-35016, CEI EN60502, CPR UE305/11, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16.			
Y8.3.205.25.A	 Cavo 7x1,5 mm ²	m		3,52
Y8.3.205.25.B	 Cavo 7x2,5 mm ²	m		4,94
Y8.3.205.25.C	 Cavo 12x1,5 mm ²			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.3.205.25.D	Cavo 12x2,5 mm ²	m		5,32
Y8.3.205.25.E	Cavo 16x1,5 mm ²	m		7,59
Y8.3.205.25.F	Cavo 16x2,5 mm ²	m		7,90
Y8.3.205.25.G	Cavo 19x1,5 mm ²	m		10,15
Y8.3.205.25.H	Cavo 19x2,5 mm ²	m		8,05
Y8.3.205.25.I	Cavo 24x1,5 mm ²	m		12,26
Y8.3.205.25.J	Cavo 24x2,5 mm ²	m		8,53
Y8.3.220	CAVI TIPO FS17	m		13,14
Y8.3.220.05	CAVI UNIPOLARI FS17 450/750 V - PVC Fornitura di cavi elettrici unipolari tipo FS17 450/750 V isolati in PVC, conformi alle norme CEI 20-20, CEI 20- 35, CEI 20-22 II, CEI 20-37/2, CEI 20-14, CEI UNEL 35718-35716-35016, CEI EN 60322-1-2, CPR UE305/11, CEI EN 50525, EN 50575:14 e EN 50575/A1:16.			
Y8.3.220.05.A	Cavo 1,5 mm ²	m		0,19
Y8.3.220.05.B	Cavo 2,5 mm ²	m		0,33
Y8.3.220.05.C	Cavo 4 mm ²	m		0,51
Y8.3.220.05.D	Cavo 6 mm ²	m		0,76
Y8.3.220.05.E	Cavo 10 mm ²	m		1,64
Y8.3.220.05.F	Cavo 16 mm ²	m		2,52
Y8.3.220.05.G	Cavo 25 mm ²	m		3,88
Y8.3.220.05.H	Cavo 35 mm ²	m		5,42
Y8.3.220.05.I	Cavo 50 mm ²	m		7,70
Y8.3.220.05.J	Cavo 70 mm ²	m		10,77



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.3.220.05.K	Cavo 95 mm ²	m		14,95
Y8.3.220.05.L	Cavo 120 mm ²	m		19,00
Y8.3.220.05.M	Cavo 150 mm ²	m		23,83
Y8.3.220.05.N	Cavo 185 mm ²	m		29,12
Y8.3.220.05.O	Cavo 240 mm ²	m		37,08
Y8.3.225	CAVIDOTTI, TUBI PROTETTIVI			
Y8.3.225.05	CAVIDOTTO CORRUGATO FLESSIBILE DOPPIA PARETE PER IMPIANTI INTERRATI Fornitura a piè d'opera di cavidotti corrugati flessibili in polietilene, a doppia parete, in classe di rigidità anulare 450 N per posa interrata, dotati di sonda preinserita per tiro fune tira cavo per l'inserimento di cavi elettrici e telefonici. La tubazione deve essere dotata di marchio di conformità di prodotto alla norma CEI 61386-1-24 rilasciato da Organismo di Certificazione di parte terza accreditato secondo UNI CEI EN ISO/IEC 17065. La marcatura deve riportare il marchio di qualità di prodotto, oltre a tutti gli altri elementi previsti dalla norma di riferimento. Il produttore delle tubazioni deve essere dotato di sistemi di gestione della Qualità Aziendale secondo UNI EN ISO 9001 e dell'Ambiente secondo UNI EN ISO 14001, tutti certificati e validati da Organismo terzo accreditato e risultare di essere regolarmente iscritto al Consorzio obbligatorio PolieCo (D.Lgs. 152/2006 – art. 234).			
Y8.3.225.05.A	Tubo diametro nominale est. (DN/OD) 40 mm	m		1,83
Y8.3.225.05.B	Tubo diametro nominale est. (DN/OD) 50 mm	m		2,11
Y8.3.225.05.C	Tubo diametro nominale est. (DN/OD) 63 mm	m		2,58
Y8.3.225.05.D	Tubo diametro nominale est. (DN/OD) 75 mm	m		3,43
Y8.3.225.05.E	Tubo diametro nominale est. (DN/OD) 90 mm	m		4,07
Y8.3.225.05.F	Tubo diametro nominale est. (DN/OD) 110 mm	m		5,32
Y8.3.225.05.G	Tubo diametro nominale est. (DN/OD) 125 mm	m		6,51
Y8.3.225.05.H	Tubo diametro nominale est. (DN/OD) 140 mm	m		10,64
Y8.3.225.05.I	Tubo diametro nominale est. (DN/OD) 160 mm	m		14,26
Y8.3.225.10	TUBI PROTETTIVI PIEGHEVOLI Fornitura a piè d'opera di tubi protettivi pieghevoli in PVC tipo medio autoestinguente classificazione 3321 conformi alle norme CEI EN 50086-1 e CEI			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	EN 50086-2-2.			
Y8.3.225.10.A	Tubo d. est. 16 mm	m		0,47
Y8.3.225.10.B	Tubo d. est. 20 mm	m		0,64
Y8.3.225.10.C	Tubo d. est. 25 mm	m		0,95
Y8.3.225.10.D	Tubo d. est. 32 mm	m		1,48
Y8.3.225.10.E	Tubo d. est. 40 mm	m		2,07
Y8.3.225.10.F	Tubo d. est. 50 mm	m		2,87
Y8.3.225.10.G	Tubo d. est. 63 mm	m		4,08
Y8.3.225.15	TUBI PROTETTIVI RIGIDI IN PVC SERIE MEDIA Fornitura a piè d'opera di tubi protettivi rigidi in PVC serie media classificazione 3321, autoestinguenti, conformi alle norme CEI EN 50086-1 e CEI EN 50086-2-1.			
Y8.3.225.15.A	Tubo d. est. 16 mm	m		0,72
Y8.3.225.15.B	Tubo d. est. 20 mm	m		1,10
Y8.3.225.15.C	Tubo d. est. 25 mm	m		1,52
Y8.3.225.15.D	Tubo d. est. 32 mm	m		2,16
Y8.3.225.15.E	Tubo d. est. 40 mm	m		3,00
Y8.3.225.15.F	Tubo d. est. 50 mm	m		4,47
Y8.3.260	PASSERELLE PORTACAVI			
Y8.3.260.15	PASSERELLE PORTACAVI IN ACCIAIO ZINCATO Fornitura a piè d'opera di passerelle portacavi di tipo forato, realizzate in acciaio zincato Sendzimir in accordo con le Norme CEI 23-31 completo di giunti, snodi regolabili da 0 a 90° per salite e discese, snodi regolabili da 0 a 45° per curve orizzontali, riduzioni ad incastro, curve, deviazioni ad L e T, curve a croce.			
Y8.3.260.15.A	Dimensioni 100x80 mm	m		23,38
Y8.3.260.15.B	Dimensioni 150x80 mm	m		28,10



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.3.260.15.C	Dimensioni 200x80 mm	m		34,42
Y8.3.260.15.D	Dimensioni 300x80 mm	m		46,35
Y8.3.260.15.E	Dimensioni 400x80 mm	m		59,21
Y8.3.260.15.F	Dimensioni 500x80 mm	m		67,66
Y8.3.330	APPARECCHIO ILLUMINANTE (1)			
Y8.3.330.10	APPARECCHIO ILLUMINANTE STAGNO A LED Fornitura a piè d'opera di apparecchio illuminante stagno a LED, grado di protezione IP65, corpo in policarbonato autoestinguente V2, guarnizioni di tenuta, schermo in policarbonato autoestinguente V2, trasparente con superficie esterna liscia ed interna con prismaticizzazione differenziata, riflettore porta cablaggio in acciaio verniciato a caldo, staffe di fissaggio in acciaio inox, alimentatore elettronico, compresi accessori e staffe di fissaggio su blindo luce.			
Y8.3.330.10.A	Monolampada da 600 mm potenza fino a 15 W	Cad		44,97
Y8.3.330.10.B	Monolampada da 1200 mm potenza fino a 25 W	Cad		60,18
Y8.3.330.10.C	Monolampada da 1500 mm potenza fino a 35 W	Cad		64,52
Y8.3.330.10.D	Bilampada da 600 mm potenza fino a 25 W	Cad		61,51
Y8.3.330.10.E	Bilampada da 1200 mm potenza fino a 40 W	Cad		76,72
Y8.3.330.10.F	Bilampada da 1500 mm potenza fino a 70 W	Cad		119,54
Y8.3.360	APPARECCHIO ILLUMINANTE (2)			
Y8.3.360.15	APPARECCHIO ILLUMINANTE CON OTTICA DARK LIGHT Fornitura a piè d'opera di apparecchio illuminante a LED IP20 con ottica parabolica ad alveoli a doppia parabolicità longitudinale e trasversale in alluminio speculare placcato, antiriflesso e antiridescendente a bassa luminanza 65°, alimentatore elettronico, corpo in lamiera d'acciaio a caldo verniciato in poliestere colore bianco, compresi accessori.			
Y8.3.360.15.A	Dimensione 120x30 cm, potenza fino a 30 W o 3000 lm	Cad		129,56
Y8.3.360.15.B	Dimensione 120x30 cm, potenza fino a 40 W o 4000 lm	Cad		167,31
Y8.3.360.15.C	Dimensione 60x60 cm, potenza fino a 30 W o 3000 lm	Cad		158,43
Y8.3.360.15.D	Dimensione 60x60 cm, potenza fino a 40 W o 4000 lm			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.3.360.15.E	Dimensione 120x30 cm, potenza fino a 30 W o 3000 lm con driver DALI	Cad		171,76
Y8.3.360.15.F	Dimensione 120x30 cm, potenza fino a 40 W o 4000 lm con driver DALI	Cad		152,88
Y8.3.360.15.G	Dimensione 60x60 cm, potenza fino a 30 W o 3000 lm con driver DALI	Cad		197,43
Y8.3.360.15.H	Dimensione 60x60 cm, potenza fino a 40 W o 4000 lm con driver DALI	Cad		186,95
Y8.3.505	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI	Cad		202,67
Y8.3.505.05	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI, CURVA "B"- "C"- "D(K)", POTERE DI INTERRUZIONE Icn = 6 kA CEI EN 60898 Fornitura a piè d'opera di interruttori automatici magnetotermici modulari, caratteristica di intervento tipo "B"- "C"- "D(K)", potere di interruzione Icn 6 kA secondo le norme CEI EN 60898.			
Y8.3.505.05.A	1P+N In fino a 8 A	Cad		58,10
Y8.3.505.05.B	1P+N In da 10 a 32 A	Cad		46,11
Y8.3.505.05.C	1P+N In da 40 a 63 A	Cad		64,24
Y8.3.505.05.D	2P In fino a 8 A	Cad		70,15
Y8.3.505.05.E	2P In da 10 a 32 A	Cad		56,55
Y8.3.505.05.F	2P In da 40 a 63 A	Cad		76,94
Y8.3.505.05.G	3P In fino a 8 A	Cad		105,15
Y8.3.505.05.H	3P In da 10 a 32 A	Cad		87,42
Y8.3.505.05.I	3P In da 40 a 63 A	Cad		122,69
Y8.3.505.05.J	4P In fino a 8 A	Cad		135,55
Y8.3.505.05.K	4P In da 10 a 32 A	Cad		106,60
Y8.3.505.05.L	4P In da 40 a 63 A	Cad		148,82
Y8.3.505.10	INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI, CURVA "C", POTERE DI INTERRUZIONE Icn = 25 kA CEI EN 60947-2 Fornitura a piè d'opera di interruttori automatici magnetotermici modulari,			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
	caratteristica di intervento tipo "C", potere di interruzione minimo riferito a 380-415 V Icu= 25 kA Ics= 75% Icu secondo le norme CEI EN 60947-2.			
Y8.3.505.10.A	2P In da 10 a 32 A	Cad		117,00
Y8.3.505.10.B	2P In da 40 a 63 A	Cad		135,89
Y8.3.505.10.C	3P In da 10 a 32 A	Cad		169,83
Y8.3.505.10.D	3P In da 40 a 63 A	Cad		200,03
Y8.3.505.10.E	3P In da 80 a 100 A	Cad		303,83
Y8.3.505.10.F	3P In da 125 A	Cad		447,27
Y8.3.505.10.G	4P In da 10 a 32 A	Cad		226,47
Y8.3.505.10.H	4P In da 40 a 63 A	Cad		267,99
Y8.3.505.10.I	4P In da 80 a 100 A	Cad		392,52
Y8.3.505.10.J	4P In da 125 A	Cad		575,58
Y8.3.510	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI (1)			
Y8.3.510.05	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icn FINO A 15 KA , CLASSE "AC", Id= 0,03 A Fornitura a pié d'opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icn fino a 15 kA in accordo con CEI EN 61009-1 Appendice G con potere di interruzione in corto circuito equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, con potere di interruzione differenziale equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato per valori di Icn fino a 6 kA, con potere di interruzione differenziale minimo pari a 7,5 kA per interruttori magnetotermici con valori di Icn pari a 10 e 15 kA.			
Y8.3.510.05.A	2P taglia 25 A - Id = 0,03 A	Cad		88,58
Y8.3.510.05.B	2P taglia 40 A - Id = 0,03 A	Cad		92,51
Y8.3.510.05.C	2P taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad		93,12
Y8.3.510.05.D	3P taglia 25 A - Id = 0,03 A	Cad		151,62
Y8.3.510.05.E	3P taglia 40 A - Id = 0,03 A	Cad		159,15
Y8.3.510.05.F	3P taglia 63 A - Id = 0,03 A			



CODICE	DESCRIZIONE	U.M.	% MAN.	PREZZO €
Y8.3.510.05.G	4P taglia 25 A - Id = 0,03 A	Cad		165,15
Y8.3.510.05.H	4P taglia 40 A - Id = 0,03 A	Cad		162,16
Y8.3.510.05.I	4P taglia 63 A - Id = 0,03 A	Cad		166,69
Y8.3.515	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI (2)	Cad		171,16
Y8.3.515.05	BLOCCHI DIFFERENZIALI MODULARI PER INTERRUTTORI MAGNETOTERMICI CON Icn FINO A 15 KA , CLASSE "AC", Id= 0,3/ 0,5 A Fornitura e posa in opera di blocchi differenziali modulari per interruttori automatici magnetotermici con Icn fino a 15 kA in accordo con CEI EN 61009-1 Appendice G con potere di interruzione in corto circuito equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato, con potere di interruzione differenziale equivalente a quello dell'interruttore magnetotermico accoppiato per valori di Icn fino a 6 kA, con potere di interruzione differenziale minimo pari a 7,5 kA per interruttori magnetotermici con valori di Icn pari a 10 e 15 kA.			
Y8.3.515.05.A	2P taglia 25 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad		78,97
Y8.3.515.05.B	2P taglia 40 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad		83,20
Y8.3.515.05.C	2P taglia 63 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad		86,36
Y8.3.515.05.D	3P taglia 25 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad		103,61
Y8.3.515.05.E	3P taglia 63 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad		114,11
Y8.3.515.05.F	4P taglia 25 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad		113,07
Y8.3.515.05.G	4P taglia 40 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad		117,25
Y8.3.515.05.H	4P taglia 63 A - Id = 0,3/0,5 A	Cad		122,05
		VISTO: IL PRESIDENTE: FEDRIGA		
		VISTO: IL SEGRETARIO GENERALE: CORTIULA		