

REGIONE CAMPANIA

---

**PREZZARIO SETTORE  
COSTRUZIONI**

*PER*

OPERE EDILI

RECUPERO

INFRASTRUTTURE

OPERE PROVVISORIALI – PONTEGGI - CENTINE

SICUREZZA

## OSSERVATORIO PREZZI REGIONE CAMPANIA

### TARIFFA REGIONE CAMPANIA

EDIZIONE 2008

#### RELAZIONE

Il prezzario – edizione 2008 rispecchia l’ampliamento del lavoro sin qui svolto dalla Regione Campania per il tramite dell’osservatorio prezzi.

Attraverso un’attenta valutazione, tra l’altro, delle indagini degli studi predisposti dall’Autorità di Vigilanza sui LL.PP. si è cercato di valorizzare al massimo le positività delle imprese campane in uno alla riduzione delle criticità che in qualche caso hanno, e non sempre positivamente, ridotto il livello di competitività delle stesse e sul piano regionale e su quello nazionale.

Una delle principali criticità affrontate è stata quella riconducibile al c.d. istituto delle “offerte anomale”, ovvero, la tendenza sinora assai evidente nella regione Campania, di appalti assegnati in presenza di offerte con un ribasso elevato, non in linea con le medie Nazionali ed Europee.

Appare chiaro che un elevato ribasso non sempre significa una anomalia nella procedura o un tentativo spiazzante finalizzato alla sola acquisizione del contratto.

E’ vero che potrebbe rientrare anche nelle elevate capacità dell’impresa di realizzare processi lavorativi ottimali ed in grado di ridurre i costi senza per questo abbassare il livello di qualità e sicurezza.

Quando, però, questa anomalia raggiunge livelli distanti da una media statistica accettabile, emergono evidentemente segnali di preoccupazione e la necessità di porre in essere adeguati correttivi.

In questo senso nella revisione del prezzario è pesata ancora di più la considerazione e la valorizzazione di taluni aspetti che di seguito ed in particolare si evidenziano:

- non è utile una sottostima dei prezzi , ovvero è importante rapportare gli stessi, in maniera adeguata, ai valori di mercato;

- è importante che le Pubbliche Amministrazioni, in fase di applicazione, modifichino in maniera adeguata la compatibilità del ribasso con le esigenze dell'opera a realizzarsi, con la tutela delle energie impegnate;

- una maggiore tranquillità operativa e quindi un ribasso tecnicamente compatibile determina un notevole "guadagno", non solo economico, per le Pubbliche Amministrazioni in quanto:

- 1) riduce il livello di contenzioso;
- 2) riduce il ricorso a varianti finalizzate molto spesso al recupero di ribassi eccessivi;
- 3) consente la realizzazione dell'opera nei termini previsti;
- 4) consente alla Pubblica Amministrazione di utilizzare l'opera per la finalità individuata senza che la stessa venga purtroppo superata, come spesso accade, per opere consegnate in tempi troppo lunghi e quindi fuori tempo massimo per l'obiettivo iniziale;
- 5) consente meglio e quindi con minor costo sociale il rispetto delle norme, pur presenti, in tema di sicurezza e tutela ambientale.

La traduzione pratica di queste condivise considerazioni ha imposto, quindi, un modello comportamentale finalizzato ad una revisione del prezzario legata al mercato ed effettuata oramai, con periodicità e con il coinvolgimento di tutti gli attori che contribuiscono allo sviluppo ed alla realizzazione di progetti rinvenienti da risorse pubbliche e per questo dagli stessi cittadini.

*L'UFFICIO OSSERVATORI PREZZI  
I CONSULENTI*

## Novità della edizione 2008

Le principali novità di questa edizione sono:

- Aggiornamenti normativi e legislativi;
- Ampliamento.

### **Premessa:**

L'intero data-base è diviso secondo la modalità “ **divisione strutturata**” ( *allegato “A”* )

Unica e prima in Italia , tale metodologia consente di ottenere i seguenti vantaggi:

- Totale compatibilità con tutti i programmi di gestione contabile, preventivazione ed analisi esistenti;
- Immediata individuazione delle categorie di lavoro;
- Futuri ampliamenti senza la necessità di ricodificare gli articoli e le famiglie (codici alfanumerici con passo 10 )
- Ordine e completezza di informazioni nella gestione e stampe da supporti informatici.

L'intero prezzario è suddiviso in: Capitoli; Sottocapitoli; Famiglie; Articoli; Tipologie.

### **I prezzi sono inseriti solo nelle tipologie**

La divisione consente una distinzione per livelli.

I livelli inseriti sono 5 e solo il primo contiene caratteri alfabetici che contraddistinguono:

E = Opere Civili;

U = Urbanizzazioni;

R = Recupero;

S = Sicurezza;

P = Opere Provvisoriale;

I = Impianti Idrico-Sanitari;

L = Impianti Elettrici;

C = Opere per la Distribuzione di acqua e aria;

M = Opere per la Produzione di caldo e freddo

Il numero che segue il carattere rappresenta il rispettivo sottocapitolo.

ESEMPIO:

E = OPERE CIVILI ( Livello 1 = *capitolo* )

E.01 = MOVIMENTI DI TERRA (Livello 2 = *sottocapitolo* )

E.01.20 = SCAVI A SEZIONE (Livello 3 = *famiglia* )

E.01.20.10 = SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA (Livello 4 = *articolo* )

E.01.20.10.a = in rocce sciolte (Livello 5 = *tipologia*)

I sottocapitoli, le famiglie e gli articoli sono contraddistinti da un codice numerico che inizia dal valore 10 e si sviluppa con passo 10

Le tipologie sono contraddistinte dal carattere alfabetico minuscolo con passo 1

### 5 Livelli - Passo 10

Codifica strutturata per livelli:

<b>Livello</b>	I	II	III	IV	V
<b>Numero caratteri</b>	1	2	3	3	3

Le caratteristiche delle descrizioni consentono una modalità di gestione che rende l'intero data base "aperto" a qualsiasi sviluppo ed integrazione fornendo, inoltre, possibilità di individuare una chiara e completa informazione degli argomenti trattati.

Livello 1-2-3-5 *descrizioni succinte* ( max 180 caratteri );

Livello 4 *descrizioni estese* ( max caratteri infinito).

Con tale distinzione sia il codice che le rispettive descrizioni e tipologie saranno riconosciute da qualsiasi data base di gestione nell'ordine prestabilito. (*vedi allegato "A"*)

### Aggiornamenti normativi

Per la stesura del presente, si tenuto conto di tutti i decreti e tutte le normative intervenute fino alla data del 15/12/2007.

### Ampliamento

L'aggiornamento normativo oltre all'approfondimento di alcune tematiche hanno comportato l'ampliamento della base dati.

Sono inseriti le tipologie di materiale secondo DM del 14/09/2005 pubblicato sul S.O. n. 159 della G.U. n. 22 del 23/09/2005 , che ha comportato l'inserimento di famiglie di prodotti specialistici e l'approfondimento di materiali già trattati.

Da una approfondita ricerca è stata introdotta la famiglia degli "oneri di smaltimento" che consentirà l'individuazione di costi certi in fase di progettazione oltre che un livellamento in una tipologia di mercato molto particolare ed articolata anche alla luce della continua evoluzione normativa e legislativa.

Da evoluzioni del mercato sono state ampliate le tipologie di tubazioni in pvc , in polietilene è stato introdotto un apposito paragrafo sulle tubazioni in vetroresina, che intervengono sia negli acquedotti che in condotti fognari.

## Avvertenze generali

I valori economici riportati nei singoli capitoli sono ottenuti mediante analisi di mercato e dei prezzi. Gli stessi, pertanto, sono ricavati dalla composizione delle risorse elementari (mano d'opera e materiali), dei semilavorati (malte, calcestruzzo confezionato, ecc.) dei trasporti e dei noli (camion, gru, ecc.).

Le opere si intendono eseguite a perfetta regola d'arte in conformità di leggi e norme vigenti, nonché in base alle disposizioni emanate dai vari Enti preposti.

Le opere si intendono eseguite in orario e condizioni normali di lavoro, con progetto e programma lavori ben definiti, e tempi di realizzazione normale in relazione ai contesti di riferimento di ogni specifica sezione del settore costruzioni.

Il riferimento temporale a cui legare il rilevamento prezzi utilizzato nelle analisi va individuato nel secondo semestre dell'anno 2007, con rilevazioni chiuse in data 15 Dicembre 2007.

Le tariffe di mano d'opera utilizzate nelle analisi prezzi del settore costruzioni sono desunte dalla media mediata dalle tabelle del CCNL edilizia (settore industria) delle provincie presenti nella Regione Campania.

I costi di esercizio delle macchine ed attrezzature utilizzati nelle analisi prezzi del settore impianti provengono da specifici calcoli sull'ammortamento tecnico degli stessi, sui relativi consumi e parti di ricambio, sugli oneri di manutenzione e di conduzione.

I prezzi dei materiali utilizzati nelle analisi prezzi del Settore costruzioni sono sempre da considerarsi franco cantiere e provengono dai listini delle maggiori case produttrici a scala nazionale. I listini, attraverso appropriate indagini conoscitive sulle specificità del mercato campano, sono stati elaborati tenendo conto delle varie incidenze di trasporto in cantiere e degli sconti medi applicati, secondo le diverse tipologie di intervento.

I materiali si intendono dotati dei relativi marchi e attestati di conformità e rispondono ai requisiti previsti dalla legislazione corrente, italiana e comunitaria, oltre ai disposti in materia tecnica e di sicurezza.

Per i lavori di particolare difficoltà e disagio, come quelli di manutenzione e ripristino di fabbricati, sono stati elaborati prezzi derivati da adeguate analisi e pubblicati nella sezione Opere di Recupero.

Nelle opere compiute sono stati valutati i compensi per spese generali ed utili dell'Appaltatore, per tenere conto dei maggiori oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere, nella misura complessiva del 26,50% (spese generali 15% ed utili 10% sul totale pari al 11,50%), l'IVA è a carico del committente.

Nel caso di lavoro da eseguirsi nelle isole è rimessa al progettista la valutazione, quando ritenuta necessaria, di eventuali maggiorazioni sui singoli prezzi pubblicati; tale maggiorazione va comunque calcolata in misura non maggiore del 35%. Per le particolari caratteristiche dell'isola di Capri questa percentuale può essere elevata, a discrezione del Progettista, fino al 65%.

Per i lavori da eseguirsi in edifici carcerari, i costi dei materiali e delle opere compiute, potranno essere maggiorati fino ad un massimo del 10% per tenere conto delle particolari condizioni di lavoro.

Forniture in sub-appalto: quando all'impresa sia richiesta una qualsiasi fornitura che esuli dalla sua attività specifica e per la quale debba rivolgersi ad Operatore di altra categoria, le quotazioni riportate non comprendono gli oneri per corresponsabilità e garanzie, le spese generali ed utili relativi alla sub-fornitura. Tali oneri, spese ed utili sono suscettibili di valutazioni differenziate, in rapporto alla loro entità assoluta e relativa, alla corresponsabilità e garanzia ed alle pattuizioni particolari, in genere varia dal 15% al 26,50%.

*Per gli articoli esposti nel presente prezzo si intendono compensati nel prezzo gli oneri di avvicinamento del materiale e delle attrezzature necessarie a piè d'opera, i tagli, lo sfrido e gli oneri per pulizia finale e l'esecuzione a perfetta regola d'arte.*

***I sovrapprezzi descritti nel capitolo "Opere Civili" possono essere utilizzati anche per altri capitoli.***

***I sovrapprezzi descritti nel capitolo "Recupero" possono essere utilizzati per opere di recupero, ristrutturazione, ripristino e manutenzione.***

***In nessun caso i sovrapprezzi descritti nel capitolo "Recupero" possono essere utilizzati per Opere di Nuova costruzione, ciò andrebbe ad alterare il "Criterio di stima".***

Gli articoli esposti descrivono oltre alle caratteristiche della lavorazione, il prezzo, l'incidenza della manodopera di cui si è tenuto conto nel calcolo della analisi di prezzo formulata.

L'incidenza sul prezzo, relativa alla manodopera, è considerata il valore ordinario che la tipologia di lavoro richiede per l'impiego di maestranze dirette, in linea con i disposti legislativi del caso.

Il valore di incidenza descritto esprime il valore di manodopera diretta e non tiene conto delle maestranze relative all'impiego di noli a caldo, ne tanto meno delle lavorazioni industriali o artigianali di semilavorati, **è calcolata al lordo delle spese generali e utili di impresa.**

Solo per le categorie di lavoro relative alle “Carpenterie Metalliche” si è tenuto conto delle maestranze da “ officina”. Ciò è richiesto per attività che determinano il controllo dei tempi di consegna o il controllo di produttività da fornitori terzi.

Al fine di poter ottenere di valori equilibrati per l’intero prezzario è stato necessario introdurre l’articolo di “*E.19.50 Solo posa di Carpenterie metalliche*”

La valutazione derivante dall’analisi dei rischi del PSC, dovrà essere effettuata attraverso la stesura del computo metrico che viene elaborato dal progettista, sia per l’applicazione delle prescrizioni operative, che per l’attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzario, sono stati predisposti i capitoli “Sicurezza” e “ Opere provvisionali”.

Il capitolo “Sicurezza” contiene le informazioni necessarie per una corretta computazione economica delle misure preventive particolari e generali.

## indice

<b>E.00</b>	<b>BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI</b>	<b>Pag.</b>	<b>1</b>
<b>E.00.10</b>	<b>PREPARAZIONE DELLE AREE</b>	<b>Pag.</b>	<b>3</b>
E.00.20	LOCALIZZAZIONE E BONIFICA	Pag.	3
E.00.30	OPERE PER LA RIMOZIONE DI ORDIGNI	Pag.	3
<b>E.01</b>	<b>MOVIMENTI TERRA</b>	<b>Pag.</b>	<b>4</b>
E.01.10	PREPARAZIONE DELLE AREE	Pag.	6
E.01.20	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA	Pag.	6
E.01.30	SCAVI ESEGUITI A MANO	Pag.	7
E.01.40	RINTERRI	Pag.	8
E.01.50	MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI	Pag.	8
<b>E.02</b>	<b>FONDAZIONI PROFONDE</b>	<b>Pag.</b>	<b>12</b>
E.02.10	DIAFRAMMI	Pag.	13
E.02.20	PALI INFISSI	Pag.	15
E.02.30	PALI TRIVELLATI	Pag.	15
E.02.40	SOVRAPREZZI	Pag.	17
E.02.50	MICROPALI	Pag.	20
E.02.60	TIRANTI	Pag.	22
<b>E.03</b>	<b>CALCESTRUZZI CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO</b>	<b>Pag.</b>	<b>27</b>
E.03.10	CALCESTRUZZO, CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO	Pag.	29
E.03.20	SOVRAPREZZI AI CALCESTRUZZI	Pag.	35
E.03.30	CASSERATURE	Pag.	36
E.03.40	ARMATURE	Pag.	37
E.03.50	GIUNTI	Pag.	38
E.03.60	CONNETTORI PER RIPRESE GETTI	Pag.	39
<b>E.04</b>	<b>SOLAI</b>	<b>Pag.</b>	<b>40</b>
E.04.10	SOLAI IN LATERO CEMENTO	Pag.	41
E.04.20	SOLAI ALLEGGERITI	Pag.	42
E.04.30	SOLAI COLLOBORANTI	Pag.	43
E.04.40	SOLAI IN TAVELLONI	Pag.	43
E.04.50	SOLAI AD ELEMENTI PREFABBRICATI	Pag.	44
<b>E.05</b>	<b>OPERE IN VETROCEMENTO</b>	<b>Pag.</b>	<b>49</b>
E.05.10	OPERE IN VETROCEMENTO	Pag.	50
<b>E.06</b>	<b>MALTE</b>	<b>Pag.</b>	<b>52</b>
E.06.10	MALTE CONFEZIONATE A MACCHINA	Pag.	53
E.06.20	MALTE PRECONFEZIONATE	Pag.	54
<b>E.07</b>	<b>OPERE DI SOTTOFONDO</b>	<b>Pag.</b>	<b>56</b>
E.07.10	MASSETTI PER POSA GUAINE	Pag.	57
E.07.20	MASSETTI PER PAVIMENTAZIONI	Pag.	57
E.07.30	MASSETTI ISOLANTI	Pag.	57
E.07.40	MASSETTI DI RIEMPIMENTO O GENERICI	Pag.	59
E.07.50	PREMISCELATI PER GUAINE	Pag.	60
E.07.60	PREMISCELATI PER PAVIMENTAZIONI	Pag.	60
E.07.70	PREMISCELATI PER ISOLAMENTI TERMICI	Pag.	61
E.07.80	RETI PER MASSI	Pag.	61
E.07.90	VESPAI	Pag.	61
<b>E.08</b>	<b>OPERE MURARIE</b>	<b>Pag.</b>	<b>64</b>
E.08.10	MURATURA IN TUFO	Pag.	66
E.08.20	MURATURE E TRAMEZZATURE IN LATERIZIO	Pag.	69
E.08.30	FODERE	Pag.	72
E.08.40	TRAMEZZATURE IN GESSO	Pag.	73
E.08.50	MURATURE E TRAMEZZATURE CON BLOCCHI IN CALCESTRUZZO	Pag.	73
E.08.60	MURATURE E TRAMEZZATURE CON BLOCCHI FORATI IN CONGLOMERATO DI	Pag.	74
E.08.70	MURATURE E TRAMEZZATURE CON BLOCCHI DI LAPILLO VULCANICO	Pag.	75
E.08.80	MURATURE E TRAMEZZATURE CON BLOCCHI IN CONGLOMERATO CELLULARE	Pag.	76
E.08.90	MURATURA A CASSA VUOTA	Pag.	77
<b>E.09</b>	<b>CONDOTTI E CANNE FUMARIE</b>	<b>Pag.</b>	<b>80</b>
E.09.10	CONDOTTI E CANNE FUMARIE	Pag.	81
E.09.20	COMIGNOLI E ASPIRATORI	Pag.	83
<b>E.10</b>	<b>OPERE DI PROTEZIONE TERMICA ED ACUSTICA</b>	<b>Pag.</b>	<b>84</b>
E.10.10	ISOLAMENTI TERMICI PER COPERTURE PIANE	Pag.	85
E.10.20	ISOLAMENTI TERMICI PER COPERTURE INCLINATE	Pag.	90
E.10.30	ISOLAMENTO TERMICO PORTANTE PER TETTI IN LEGNO E ACCIAIO	Pag.	93
E.10.40	ISOLAMENTI TERMICI PER SOTTOTETTI	Pag.	93
E.10.50	ISOLAMENTI TERMICI PER PRIMO SOLAIO	Pag.	95
E.10.60	ISOLAMENTI TERMICI A CAPPOTTO PARETE ESTERNA/INTERNA	Pag.	98
E.10.70	ISOLAMENTI TERMICI PER INTERCAPEDINE	Pag.	101
E.10.80	ISOLAMENTI ACUSTICI PER PARETI	Pag.	101

indice

E.10.90	FODERE	Pag.	102
<b>E.11</b>	<b>TETTI MANTI DI COPERTURA E OPERE DA LATTONIERE</b>	<b>Pag.</b>	<b>103</b>
E.11.10	STRUTTURA IN LEGNO	Pag.	105
E.11.20	STRUTTURA IN LEGNO LAMELLARE	Pag.	106
E.11.30	OPERE COMPLEMENTARI	Pag.	106
E.11.40	PREPARAZIONE AI MANTI DI POSA DEI MANTI	Pag.	107
E.11.50	MANTI DI COPERTURA IN TEGOLE	Pag.	107
E.11.60	COPERTURA IN LASTRE E PANNELLI	Pag.	108
E.11.70	SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE ED OPERE DA LATTONIERE	Pag.	112
<b>E.12</b>	<b>IMPERMEABILIZZAZIONI</b>	<b>Pag.</b>	<b>117</b>
E.12.10	IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE	Pag.	118
E.12.20	MANTI IMPERMEABILI A DOPPIO STRATO	Pag.	121
E.12.30	MANTI IMPERMEABILI SINTETICI	Pag.	122
E.12.40	TETTO ROVESCIO	Pag.	124
E.12.50	BARRIERA VAPORE	Pag.	126
E.12.60	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE E MALTE SPECIALI	Pag.	127
E.12.70	OPERE COMPLEMENTARI	Pag.	129
<b>E.13</b>	<b>PAVIMENTI</b>	<b>Pag.</b>	<b>131</b>
<b>E.13.10</b>	<b>OPERE VARIE</b>	<b>Pag.</b>	<b>134</b>
E.13.20	PAVIMENTI IN GRANIGLIE E MARMI	Pag.	134
E.13.30	PAVIMENTI IN GRES	Pag.	135
E.13.40	PAVIMENTI IN CERAMICA	Pag.	138
E.13.50	PAVIMENTI IN COTTO	Pag.	139
E.13.60	PAVIMENTI IN KLINKER	Pag.	139
E.13.70	PAVIMENTI IN GOMMA PVC E LINILEOUM	Pag.	141
E.13.80	PAVIMENTI SPORTIVI	Pag.	142
E.13.90	PAVIMENTI IN MOQUETTES	Pag.	142
E.13.100	PAVIMENTI IN LEGNO	Pag.	143
E.13.110	PAVIMENTI INDUSTRIALI	Pag.	148
E.13.120	PAVIMENTI SOPRAELEVATI	Pag.	150
E.13.130	OPERE COMPLEMENTARI	Pag.	153
<b>E.14</b>	<b>OPERE CON MARMI PIETRE E PIETRE RICOMPOSTE</b>	<b>Pag.</b>	<b>157</b>
E.14.10	OPERE IN MARMI E PIETRA	Pag.	159
E.14.20	PIETRA RICOMPOSTA	Pag.	161
E.14.30	OPERE COMPLEMENTARI	Pag.	162
<b>E.15</b>	<b>RIVESTIMENTI</b>	<b>Pag.</b>	<b>165</b>
E.15.10	OPERE VARIE	Pag.	167
E.15.20	RIVESTIMENTI IN CERAMICA	Pag.	167
E.15.30	RIVESTIMENTI IN GOMMA PVC E LINILEOUM	Pag.	168
E.15.40	RIVESTIMENTI IN MARMO	Pag.	169
E.15.50	RIVESTIMENTI IN PIETRA	Pag.	170
E.15.60	RIVESTIMENTI IN LATERIZIO	Pag.	171
E.15.70	RIVESTIMENTI IN VETRO	Pag.	171
E.15.80	ZOCCOLINI	Pag.	171
E.15.90	PROFILI ANGOLARI	Pag.	173
<b>E.16</b>	<b>INTONACI</b>	<b>Pag.</b>	<b>175</b>
E.16.10	OPERE COMPLEMENTARI	Pag.	176
E.16.20	INTONACI RUSTICI E CIVILI	Pag.	176
E.16.30	INTONACI PREMISCELATI	Pag.	180
E.16.40	INTONACI SPECIALI	Pag.	181
<b>E.17</b>	<b>CONTROSOFFITTI, PARETI DIVISORIE E COMPARTIMENTAZIONI ANT</b>	<b>Pag.</b>	<b>183</b>
E.17.10	CONTROSOFFITTI IN RETE METALLICA E CARTONGESSO	Pag.	185
E.17.20	CONTROSOFFITTI IN ALLUMINIO E ABS	Pag.	185
E.17.30	CONTROSOFFITTI IN ACCIAIO	Pag.	189
E.17.40	CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI ALLUMINIO, FIBRE E VARI	Pag.	189
E.17.50	PARTIZIONI VERTICALI IN CARTONGESSO	Pag.	191
E.17.60	CONTROSOFFITTI PER COMPARTIMENTAZIONI ANTINCENDIO	Pag.	191
<b>E.18</b>	<b>PORTE, INFISSI, PORTE TAGLIAFUOCO</b>	<b>Pag.</b>	<b>195</b>
E.18.10	PORTONI E PORTE DI CAPOSCALA IN LEGNO DA FALEGNAMERIA	Pag.	199
E.18.20	PORTE IN LEGNO DA INDUSTRIA	Pag.	203
E.18.30	INFISSI IN LEGNO E LEGNO ALLUMINIO	Pag.	204
E.18.40	PERSIANE IN LEGNO	Pag.	206
E.18.50	PORTONI E PORTE IN ACCIAIO	Pag.	207
E.18.60	INFISSO IN ACCIAIO	Pag.	209
E.18.70	PORTE IN ALLUMINIO	Pag.	209
E.18.80	INFISSI IN ALLUMINIO	Pag.	210
E.18.90	INFISSI E PORTE IN PVC	Pag.	214

## indice

E.18.100	PERSIANE AVVOLGIBILI	Pag.	217
E.18.110	SERRANDE IN ACCIAIO	Pag.	218
E.18.120	CANCELLO ESTENDIBILE IN ACCIAIO	Pag.	219
E.18.130	OPERE ACCESSORIE PER INFISSI E PORTE IN LEGNO	Pag.	219
E.18.140	OPERE ACCESSORIE PER INFISSI E PORTE IN ACCIAIO E ALLUMINIO	Pag.	223
E.18.150	PORTE E VETRATE ANTINCENDIO IN LEGNO	Pag.	224
E.18.160	PORTE ANTINCENDIO IN ACCIAIO	Pag.	227
E.18.170	PORTE PER EDIFICI OSPEDALIERI	Pag.	234
<b>E.19</b>	<b>OPERE METALLICHE</b>	<b>Pag.</b>	<b>238</b>
E.19.10	CARPENTERIE E OPERE IN FERRO E IN ACCIAIO	Pag.	240
E.19.20	OPERE IN ACCIAIO INOX	Pag.	242
E.19.30	GRIGLIATI ZINCATI E IN ACCIAIO INOX	Pag.	244
E.19.40	ZINCATURA A FREDDO E A CALDO, SABBIATURE	Pag.	245
<b>E.20</b>	<b>OPERE IN VETRO</b>	<b>Pag.</b>	<b>247</b>
E.20.10	VETRI SPECCHI E CRISTALLI	Pag.	249
E.20.20	VETRATE ISOLANTI	Pag.	252
E.20.30	VETRI RIFLETTENTI	Pag.	254
E.20.40	VETRI ANTIFUOCO	Pag.	254
E.20.50	VETRATE IN MATERIE PLASTICHE	Pag.	255
E.20.60	OPERE ACCESSORIE	Pag.	256
<b>E.21</b>	<b>OPERE DA PITTORE</b>	<b>Pag.</b>	<b>260</b>
E.21.10	OPERE DA PITTORE	Pag.	263
E.21.20	TINTEGGIATURE	Pag.	263
E.21.30	RIVESTIMENTI	Pag.	264
E.21.40	VERNICIATURE	Pag.	267
E.21.50	RIVESTIMENTI IN CARTA O TESSUTI	Pag.	269
E.21.60	TESSUTO DI FIBRA DI VETRO DA FONDO O RIVESTIMENTO	Pag.	270
<b>E.22</b>	<b>SISTEMAZIONI ESTERNE</b>	<b>Pag.</b>	<b>271</b>
E.22.10	PAVIMENTAZIONI IN CUBETTI O PIETRE	Pag.	274
E.22.20	PAVIMENTAZIONI IN MASSELLI	Pag.	278
E.22.30	PAVIMENTAZIONI IN COTTO E TUFO	Pag.	283
E.22.40	PAVIMENTAZIONI IN KLINKER E CERAMICA	Pag.	285
E.22.50	CORDONI PREFABBRICATI	Pag.	285
E.22.60	PIETRA RICOMPOSTA	Pag.	286
<b>E.23</b>	<b>GIUNTI E COPRIGIUNTI</b>	<b>Pag.</b>	<b>288</b>
E.23.10	GIUNTI DI DILATAZIONE	Pag.	289
E.23.20	COPRI GIUNTI	Pag.	295
E.23.30	SUPPORTI TAGLIAFUOCO PER GIUNTI	Pag.	296
<b>E.24</b>	<b>SONDAGGI</b>	<b>Pag.</b>	<b>297</b>
E.24.10	SONDAGGI A PICCOLA PROFONDITA'	Pag.	298
E.24.20	PERFORAZIONE A ROTAZIONE CAROTAGGIO CONTINUO	Pag.	298
E.24.30	PERFORAZIONE A DISTRUZIONE DI NUCLEO	Pag.	299
E.24.40	PRELIEVO DI CAMPIONI, PROVE, INSTALLAZIONI IN FORO	Pag.	300
E.24.50	PROVE PENETROMETRICHE	Pag.	302
E.24.60	VOCI GENERALI	Pag.	304
<b>E.25</b>	<b>PROVE DI LABORATORIO</b>	<b>Pag.</b>	<b>306</b>
E.25.10	GEOTECNICA	Pag.	307
E.25.20	ANALISI	Pag.	307
E.25.30	PROVE FISICHE E MECCANICHE	Pag.	308
E.25.40	PROVE IN SITO	Pag.	309
E.25.50	PROVE SU ROCCIA	Pag.	309
E.25.60	CARATTERISTICHE MECCANICHE	Pag.	310
<b>E.26</b>	<b>INDAGINI GEOFISICHE</b>	<b>Pag.</b>	<b>312</b>
E.26.10	SONDAGGI E PROFILI ELETTRICI	Pag.	313
E.26.20	PROSPEZIONI SISMICHE, LOGS GEOFISICI IN FORO	Pag.	314
E.26.30	INDAGINI GEORADAR	Pag.	316
E.26.40	LOGS GEOFISICI IN POZZO	Pag.	317
E.26.50	PROVE GEOFISICHE DI LABORATORIO	Pag.	317
<b>R</b>	<b>RECUPERO</b>	<b>Pag.</b>	<b>319</b>
<b>R.00</b>	<b>OPERAZIONI DI BONIFICA E SMALTIMENTO DI AMIANTO</b>	<b>Pag.</b>	<b>321</b>
R.00.10	CONFINAMENTI	Pag.	324
R.00.20	OPERAZIONI DI BONIFICA E SMALTIMENTO	Pag.	324
<b>R.01</b>	<b>MOVIMENTI DI TERRA</b>	<b>Pag.</b>	<b>327</b>
R.01.10	SCAVI ESEGUITI A MANO	Pag.	329
R.01.20	SCAVI ESEGUITI CON MACCHINE IN ZONE DISAGIATE	Pag.	330

## indice

R.01.30	MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI	Pag.	331
<b>R.02</b>	<b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>	<b>Pag.</b>	<b>333</b>
R.02.10	DEMOLIZIONI TAGLI CAROTAGGI	Pag.	335
R.02.20	DEMOLIZIONI DI MURATURE	Pag.	337
R.02.30	TRACCE	Pag.	339
R.02.40	TAGLIO A SEZIONE OBBLIGATA	Pag.	340
R.02.50	DEMOLIZIONI DI INTONACI	Pag.	341
R.02.60	DEMOLIZIONI DI PAVIMENTI RIVESTIMENTI E SOTTOFONDI	Pag.	341
R.02.70	DEMOLIZIONI DI SOLAI	Pag.	345
R.02.80	RIMOZIONI DI CONTOSOFFITTI	Pag.	346
R.02.90	DEMOLIZIONI DI TETTI	Pag.	346
R.02.100	RASCHIATURE E SVERNICIATURE	Pag.	348
R.02.110	DEMOLIZIONI DI INFISSI	Pag.	349
R.02.115	RIMOZIONE DI OPERE IN FERRO	Pag.	351
R.02.120	DEMOLIZIONI DI IMPIANTI	Pag.	351
R.02.130	DEMOLIZIONI DI APPARECCHIATURE DI IMPIANTI	Pag.	351
R.02.140	MOVIMENTAZIONE E TRASPORTI	Pag.	353
<b>R.03</b>	<b>CALCESTRUZZI CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO</b>	<b>Pag.</b>	<b>356</b>
R.03.10	CALCESTRUZZI CONFEZIONATI IN CANTIERE	Pag.	358
R.03.20	SOVRAPREZZI AI CALCESTRUZZI	Pag.	359
<b>R.04</b>	<b>SOLAI</b>	<b>Pag.</b>	<b>360</b>
R.04.10	SOSTITUZIONE TRAVI IN LEGNO	Pag.	361
R.04.20	TRAVI E CARPENTERIE IN FERRO	Pag.	361
R.04.30	SOLAI	Pag.	361
<b>R.05</b>	<b>OPERE DI RIPRISTINI E DI CONSOLIDAMENTO STATICO</b>	<b>Pag.</b>	<b>367</b>
R.05.10	PERFORAZIONI SU PARTIZIONI MURARIE	Pag.	368
R.05.20	TIRANTI FERRI PROFILATI CATENE ED INEZIONI	Pag.	370
R.05.30	OPERE DI RIPRISTINO SU MURATURE	Pag.	373
R.05.40	OPERE DI CONSOLIDAMENTO SU CEMENTO ARMATO	Pag.	379
R.05.50	OPERE DI CONSOLIDAMENTO SU STRUTTURE ORIZZONTALI	Pag.	380
R.05.60	INTERVENTI SU INTONACI	Pag.	383
R.05.70	INTERVENTI DI RIPRISTINO PER TETTI	Pag.	385
<b>R.06</b>	<b>RIPARAZIONI DI PORTE ED INFISSI</b>	<b>Pag.</b>	<b>388</b>
R.06.10	RIPARAZIONI DI PORTE ED INFISSI IN LEGNO	Pag.	389
R.05.100	RIPARAZIONI DI INFISSI IN FERRO	Pag.	391
<b>U</b>	<b>URBANIZZAZIONI</b>	<b>Pag.</b>	<b>392</b>
<b>U.01</b>	<b>ACQUEDOTTI</b>	<b>Pag.</b>	<b>393</b>
U.01.10	CONDOTTE IN GHISA	Pag.	395
U.01.20	CONDOTTE IN ACCIAIO	Pag.	396
U.01.30	CONDOTTE IN MATERIE PLASTICHE	Pag.	401
U.01.40	CONDOTTE IN VETRORESINA	Pag.	416
U.01.50	ORGANI DI MANOVRA	Pag.	429
<b>U.02</b>	<b>FOGNATURE</b>	<b>Pag.</b>	<b>438</b>
U.02.10	CONDOTTE IN CONGLOMERATO	Pag.	438
U.02.20	CONDOTTE IN GRES CERAMICO	Pag.	450
U.02.30	CONDOTTE IN GHISA	Pag.	452
U.02.40	CONDOTTE IN MATERIE PLASTICHE	Pag.	453
U.02.50	CONDOTTE IN VETRORESINA	Pag.	464
<b>U.03</b>	<b>GASDOTTI</b>	<b>Pag.</b>	<b>474</b>
U.03.10	CONDOTTE IN ACCIAIO	Pag.	474
U.03.20	CONDOTTE IN MATERIE PLASTICHE	Pag.	477
<b>U.04</b>	<b>OPERE COMPLEMENTARI POZZETTI E VASCHE</b>	<b>Pag.</b>	<b>481</b>
U.04.10	OPERE COMPLEMENTARI	Pag.	481
U.04.20	POZZETTI, VASCHE, COPERCHI E CHIUSINI	Pag.	481
U.04.30	PROTEZIONI ELETTRICHE	Pag.	496
<b>U.05</b>	<b>OPERE STRADALI</b>	<b>Pag.</b>	<b>500</b>
U.05.10	SCAVI E DEMOLIZIONI	Pag.	505
U.05.20	SOTTOFONDI	Pag.	510
U.05.30	OPERE COMPLEMENTARI	Pag.	524
U.05.40	BARRIERE STRADALI	Pag.	527
U.05.50	SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	Pag.	530
<b>U.06</b>	<b>ARREDO URBANO</b>	<b>Pag.</b>	<b>551</b>
U.06.10	PANCHINE	Pag.	552
U.06.20	CESTI ED ACCESSORI MINUTI	Pag.	556
U.06.30	FIORIERE	Pag.	558

## indice

U.06.40	VARIE	Pag.	559
U.06.50	FONTANELLE	Pag.	560
U.06.60	PORTABICICLETTE	Pag.	560
U.06.70	PENSILINE	Pag.	561
U.06.80	GIOCHI	Pag.	562
U.06.90	ALTALENE	Pag.	563
U.06.100	GIOCHI VARI	Pag.	565
U.06.110	GIOSTRE	Pag.	565
U.06.120	PONTE	Pag.	566
<b>U.07</b>	<b>OPERE A VERDE</b>	<b>Pag.</b>	<b>567</b>
U.07.10	OPERE A VERDE	Pag.	568
U.07.20	PREPARAZIONI	Pag.	569
U.07.30	ALBERI ARBUSTI E SIEPI	Pag.	572
U.07.40	TRATTAMENTI	Pag.	575
U.07.50	PIANTE E SPECIE ERBORIE	Pag.	575
U.07.60	STACCIONATE	Pag.	577
<b>U.08</b>	<b>ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b>	<b>Pag.</b>	<b>578</b>
U.08.10	ILLUMINAZIONE PUBBLICA	Pag.	579
U.08.20	CORPI ILLUMINANTI	Pag.	581
U.08.30	PALI IN ACCIAIO	Pag.	584
U.08.40	SBRACCI	Pag.	595
U.08.50	PALI IN VETRORESINA	Pag.	597
U.08.60	TORRE FARI	Pag.	598
<b>U.09</b>	<b>BONIFICA MONTANA</b>	<b>Pag.</b>	<b>600</b>
U.09.10	BONIFICA MONTANA	Pag.	601
<b>U.10</b>	<b>OPERE MARITTIME</b>	<b>Pag.</b>	<b>626</b>
U.10.10	OPERE MARITTIME	Pag.	627
<b>P</b>	<b>OPERE PROVVISORIALI</b>	<b>Pag.</b>	<b>638</b>
P.01	OPERE PROVVISORIALI	Pag.	640
P.01.10	RECINZIONI	Pag.	640
P.02	OPERE PROVVISORIALI DI FORNITURA	Pag.	641
P.02.10	PUNTELLATURE SBADACCHIATURE ARMATURE CENTINE	Pag.	641
P.03	CAVALLETTI TRABATELLI PONTEGGI	Pag.	645
P.03.10	SISTEMI DIVERSI PER LAVORI IN ELEVAZIONE E SCHERMATURE	Pag.	645
<b>S</b>	<b>SICUREZZA</b>	<b>Pag.</b>	<b>649</b>
<b>S.01</b>	<b>OPERE PROVVISORIALI PER NOLO</b>	<b>Pag.</b>	<b>650</b>
S.01.10	RECINZIONI PROVVISORIALI PER NOLO	Pag.	650
S.01.20	SISTEMI ANTICADUTA	Pag.	652
S.01.30	PREVENZIONE INCENDI	Pag.	654
<b>S.02</b>	<b>OPERE PER IMPIANTO FISSO DI CANTIERE</b>	<b>Pag.</b>	<b>659</b>
S.02.10	TETTOIE E PASSARELLE	Pag.	659
<b>S.03</b>	<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA</b>	<b>Pag.</b>	<b>663</b>
S.03.10	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	Pag.	663
<b>S.04</b>	<b>SEGNALETICA</b>	<b>Pag.</b>	<b>670</b>
S.04.10	SEGNALETICA DI SICUREZZA AZIENDALE	Pag.	670
S.04.20	SEGNALETICA DI SICUREZZA COLLETTIVA O PUBBLICA	Pag.	673
S.05.10	DISPOSITIVI DIVERSI	Pag.	676
<b>ALLEGATO</b>	<b>CODIFICA STRUTTURATA</b>	<b>Pag.</b>	<b>679</b>

# REGIONE CAMPANIA

---

Parte Prima

OPERE CIVILI

## **CAPITOLO "E.00"**

### **BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI**

#### **AVVERTENZE**

Alla sorveglianza e al controllo dei lavori di bonifica di che trattasi è competente la Direzione Genio Militare Sezione B.C.M. organo esecutivo del Ministero della Difesa, in ottemperanza alle disposizioni contenute nel D.L.L. 12.04.1946, n. 320 e leggi successive.

Nei lavori di bonifica dovrà essere impiegato esclusivamente personale all'uopo specializzato.

Tempestivamente, e comunque sempre prima dell'effettivo inizio dei lavori di bonifica, l'impresa dovrà presentare alla Direzione Genio Militare l'elenco nominativo del personale, i documenti comprovanti la relativa specializzazione e l'elenco del materiale e delle attrezzature che, stante il lavoro in questione, dovrà impiegare.

Tutti i reperti bellici "*esplosivi e non*" di qualsiasi natura, rinvenuti nelle aree sottoposte alle operazioni di bonifica, sono e rimangono di proprietà dell'Amministrazione della Difesa.

#### **PRESCRIZIONI PARTICOLARI**

##### **TAGLIO DI ARBUSTI E VEGETAZIONE**

Tale lavoro viene eseguito preventivamente per eliminare la vegetazione che ostacola l'impiego dell'apparato rilevatore sulla superficie da sottoporre alle operazioni di bonifica.

Il taglio della vegetazione dovrà essere eseguito per "campo" e "strisce" di bonifica, come è stabilito per l'esplorazione con l'apparato rilevatore, agendo con operai qualificati sotto controllo di un rastrellatore che dovrà, a sua volta, essere inquadrato in una organizzazione specializzata con dirigente, assistente, infermiere, pronto soccorso, etc.

Il materiale tagliato dovrà essere portato fuori da ogni "striscia" prima di procedere al taglio di quella successiva e periodicamente ed opportunamente eliminato fuori dai "campi" di lavoro.

Nel tagliare la vegetazione dovranno essere rispettate tutte le possibili cautele atte ad evitare il fortuito contatto - sia del personale che dei mezzi di lavoro - con eventuali ordigni affioranti; comunque, in terreni presumibilmente infestati da ordigni particolarmente pericolosi (mine a.u., bombe a mano inesplose, ecc.), il taglio della vegetazione deve procedere di pari passo con la bonifica superficiale. Durante le operazioni di taglio - nel rispetto delle vigenti disposizioni emanate dall'Autorità Forestale - dovranno essere salvaguardate le piante ad alto fusto e le matricine esistenti.

##### **LOCALIZZAZIONE E BONIFICA DI AREE SUPERFICIALI**

La bonifica consisterà nella ricerca, localizzazione ed eliminazione di tutte le masse metalliche e di tutti gli ordigni, mine ed altri manufatti bellici esistenti fino a cm. 100 di profondità dal piano esplorato.

La zona da bonificare dovrà essere suddivisa in "campi e successivamente in "strisce"

La bonifica comprende:

- l'esplorazione per strisce successive, di tutta la zona interessata, con apposito apparato rilevatore di profondità;
- lo scoprimento, l'esame e la rimozione di tutti i corpi e gli ordigni segnalati dall'apparato comunque esistenti fino alla profondità di cm. 100 nelle aree esplorate.

### **LOCALIZZAZIONE E BONIFICA DI AREE MEDIANTE RICERCA PROFONDA**

Il lavoro previsto dal presente capitolo viene eseguito per ricercare, individuare e localizzare ordigni o masse ferrose interrate a profondità superiore a cm. 100. La zona da sottoporre a trivellazioni, indicata dalla direzione dei lavori, dovrà essere preventivamente bonificata fino a cm. 100 di profondità e remunerata, a parte, con specifico articolo di lavoro. Dopo aver effettuato la suddetta bonifica, la zona dovrà essere suddivisa in quadrati aventi il lato di cm. 280; al centro di ciascun quadrato, a mezzo di trivella non a percussione, verrà praticato un foro capace di contenere la sonda dell'apparato rilevatore.

Detta perforazione si eseguirà inizialmente per una profondità di cm. 100, corrispondente alla quota garantita con la bonifica preventivamente eseguita; quindi, nel foro già praticato e fino al fondo di questo, si introdurrà la sonda dell'apparato rilevatore che, predisposto ad una maggiore sensibilità radiale, sarà capace di garantire la rilevazione di masse ferrose interrate entro un raggio di m. 2,00.

Ciò premesso, per ricerche a maggiori profondità, si procederà con trivellazioni progressive di m. 2 per volta, operando poi con la sonda dell'apparato rilevatore come in precedenza descritto.

I vari quadrati, in cui è stata suddivisa la zona da bonificare, dovranno essere preventivamente numerati.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzo, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E	OPERE CIVILI				
E.00	BONIFICA DA ORDIGNI BELLICI				
E.00.10	PREPARAZIONE DELLE AREE				
E.00.10.10	Taglio di arbusti e vegetazione in genere per opera di bonifica da ordigni bellici				
E.00.10.10.a	Per opera di bonifica da ordigni bellici ( Euro zerovirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	0,31	77,42%	2,38%
E.00.20	LOCALIZZAZIONE E BONIFICA				
E.00.20.10	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da tecnici specializzati fino a profondità di m 1,00, con idonea apparecchiatura cerca metalli munita di avvisatore acustico e con trasmissione dei segnali. Da eseguirsi mediante l'esplorazione su fasce di terreno della larghezza di m1,00 e per tutta la lunghezza dell'area. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle vigenti normative				
E.00.20.10.a	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca superficiale ( Euro zerovirgolanovantotto )	m <sup>2</sup>	0,98	60,20%	1,85%
E.00.20.20	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda di eventuali ordigni esplosivi, eseguita da tecnici specializzati fino a profondità prescritta dal Reparto Infrastrutture dell' Esercito Italiano di competenza mediante trivellazione da eseguirsi al centro di quadrati di lato non superiore a m 2,80. Compreso l'onere per il trasporto ed impianto delle attrezzature, la segnalazione di eventuali ritrovamenti alle autorità competenti, la sorveglianza, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle vigenti normative				
E.00.20.20.a	Localizzazione e bonifica delle aree mediante ricerca profonda ( Euro seivirgolatrentacinque )	m	6,35	41,57%	1,28%
E.00.30	OPERE PER LA RIMOZIONE DI ORDIGNI				
E.00.30.10	Scavo a mano da eseguirsi con particolare cura per consentire l'avvicinamento e la rimozione di ordigni ritrovati. Sono esclusi dal prezzo eventuali strati rimossi con mezzi meccanici. Compresi gli oneri di protezione e segnalamento, l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo fino ad una distanza di m 50, l'assistenza e quant'altro occorre per eseguire l'intervento in sicurezza e nel rispetto delle vigenti normative				
E.00.30.10.a	Scavo di tipo stratigrafico da eseguirsi a mano con particolare cura ( Euro centosessantaseivirgolaottantasette )	m <sup>3</sup>	166,87	79,05%	2,43%

## **CAPITOLO E.01**

### **MOVIMENTI DI TERRA**

#### **AVVERTENZE**

##### **SCAVI IN GENERE**

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

- il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;
- negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area di fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo.

Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.

Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare.

Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.

Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.

Nelle stime relative a questo paragrafo, se non diversamente indicato, non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.

Sono da intendersi inclusi nei prezzi gli oneri per puntellature e sbadacchiature provvisorie necessarie per il contenimento delle pareti scavo, oltre che per eseguire le lavorazioni in regime di sicurezza.

##### **RINTERRI**

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterri di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.

##### **TRASPORTI**

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, tenendo conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.

I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.

Gli oneri di discarica autorizzata sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

**La corresponsione degli oneri di discarica dovrà essere effettuata esclusivamente con i prezzi di elenco, con la sola esclusione per i materiali metallici in genere, per i quali non è prevista corresponsione di onere di discarica o altri tipi di onere.**

*L'Impresa per ottenere la contabilizzazione degli oneri di smaltimento dovrà consegnare alla Direzione dei Lavori la bolla di smaltimento, compilata in ogni sua parte e **conforme ai disposti legislativi del caso**, la quale rimarrà allegato del Registro di Contabilità consentendo la contabilizzazione e quindi il riconoscimento. La valorizzazione dovrà essere eseguita esclusivamente con i prezzi di elenco.*

La localizzazione e la scelta della discarica, qualora non indicate in progetto, dovranno essere autorizzate dal Direttore dei Lavori.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.01	MOVIMENTI TERRA				
E.01.10	PREPARAZIONE DELLE AREE				
E.01.10.10	Scavo di pulizia generale eseguito con mezzi meccanici in terreno di qualsiasi natura e consistenza fino alla profondità di m 0.4, compresa l'estirpazione d'erbe, arbusti e radici, la demolizione e rimozione di recinzioni, delimitazioni e simili in legno con la sola esclusione di manufatti in muratura o conglomerato				
E.01.10.10.a	Scavo di pulizia o scotico ( Euro zerovirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	0,79	17,72%	0,54%
E.01.10.20	Scavo di splateamento eseguito con mezzi meccanici				
E.01.10.20.a	In rocce sciolte ( Euro quattrovirgolaquarantaneve )	m <sup>3</sup>	4,49	11,14%	0,34%
E.01.10.20.b	In rocce tenere ( Euro settevirgoladiciotto )	m <sup>3</sup>	7,18	11,28%	0,34%
E.01.10.30	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 5000 m:				
E.01.10.30.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 m <sup>3</sup> ) ( Euro duevirgolasessantadue )	m <sup>3</sup>	2,62	12,98%	0,39%
E.01.10.30.b	in tufo ( Euro cinquevirgolaventitre )	m <sup>3</sup>	5,23	12,81%	0,39%
E.01.10.30.c	in roccia tenera intendendosi per tale quella ancora scavabile con benna da roccia ( Euro ottovirgolasessantaneve )	m <sup>3</sup>	8,69	7,71%	0,23%
E.01.10.30.d	in roccia compatta con uso di mine ( Euro trentatrevirgolannovantaquattro )	m <sup>3</sup>	33,94	10,16%	0,31%
E.01.10.30.e	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica ( Euro cinquantaseivirgolasessantaquattro )	m <sup>3</sup>	56,64	1,62%	0,05%
E.01.20	SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA				
E.01.20.10	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rifiuto o per rilevato fino ad una distanza massima di 5000 m:				
E.01.20.10.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 m <sup>3</sup> ) ( Euro trevirgoladodici )	m <sup>3</sup>	3,12	12,82%	0,39%
E.01.20.10.b	in tufo ( Euro seivirgolaventinove )	m <sup>3</sup>	6,29	12,88%	0,39%
E.01.20.10.c	in roccia tenera intendendosi per tale quella ancora scavabile con benna da roccia ( Euro novevirgolaottantasei )	m <sup>3</sup>	9,86	8,22%	0,25%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.01.20.10.d	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica ( Euro settantunovirgolaventi )	m <sup>3</sup>	71,20	7,08%	0,21%
E.01.20.20	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 2 m:				
E.01.20.20.a	in rocce sciolte (argilla, sabbia, ghiaia, pozzolana, lapillo, terreno vegetale e simili o con trovanti fino ad 1 m <sup>3</sup> ) ( Euro zerovirgolatrentadue )	m <sup>3</sup>	0,32	12,50%	0,38%
E.01.20.20.b	in tufo ( Euro zerovirgolasessantadue )	m <sup>3</sup>	0,62	12,90%	0,39%
E.01.20.20.c	in roccia tenera intendendosi per tale quella ancora scavabile con benna da roccia ( Euro unovirgoladiciannove )	m <sup>3</sup>	1,19	8,40%	0,25%
E.01.20.20.d	in roccia compatta, senza uso di mine, con l'ausilio di mezzi di demolizione meccanica ( Euro seivirgoladiciassette )	m <sup>3</sup>	6,17	7,78%	0,23%
E.01.30	SCAVI ESEGUITI A MANO				
E.01.30.10	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, all'esterno di edifici				
E.01.30.10.a	Scavo a sezione aperta o di sbancamento ( Euro ventinovevirgolatrentadue )	m <sup>3</sup>	29,32	46,62%	1,41%
E.01.30.20	Scavo a sezione obbligata, in terreni qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo scavo				
E.01.30.20.a	per profondità fino a 2 m ( Euro quarantaseivirgolasettantanove )	m <sup>3</sup>	46,79	43,11%	1,30%
E.01.30.20.b	per profondità da 2 m a 4 m ( Euro centoventunovirgolanoventacinque )	m <sup>3</sup>	121,95	33,08%	1,00%
E.01.30.30	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di banco tufaceo (cappellaccio di media consistenza)				
E.01.30.30.a	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di banco tufaceo (cappellaccio di media consistenza) ( Euro sedicivirgolazerasette )	m <sup>3</sup>	16,07	20,91%	0,63%
E.01.30.40	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose				
E.01.30.40.a	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose ( Euro dodicivirgolazerosei )	m <sup>3</sup>	12,06	20,90%	0,63%
E.01.30.50	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale				
E.01.30.50.a	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale ( Euro ottovirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	8,03	20,92%	0,63%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.01.30.60	Sovrapprezzo allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonché per scavo a campione				
E.01.30.60.a	Sovrapprezzo allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua ( Euro ventivirgolazerozero )	m <sup>3</sup>	20,00	40,35%	1,22%
E.01.40	RINTERRI				
E.01.40.10	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo, compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Compreso ogni onere				
E.01.40.10.a	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo ( Euro unovirgolovanovantatre )	m <sup>3</sup>	1,93	20,73%	0,63%
E.01.40.20	Rinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra secondo prescrizioni del Csd'A e irrorazione di acqua con esclusione degli oneri di avvicinamento del materiale a bordo cavo				
E.01.40.20.a	Rinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo ( Euro seivirgolazeroquinque )	m <sup>3</sup>	6,05	6,61%	0,20%
E.01.40.30	Rinterro con materiale arido, compreso l'avvicinamento dei materiali, il compattamento a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto. Compreso ogni onere				
E.01.40.30.a	Rinterro con materiale idoneo proveniente da cave ( Euro diciannovevirgolovanovantacinque )	m <sup>3</sup>	19,95	2,01%	0,06%
E.01.40.30.b	Rinterro con materiale idoneo proveniente da impianti di frantumazione ( Euro ventiduevirgolaquaranta )	m <sup>3</sup>	22,40	1,79%	0,05%
E.01.40.40	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nella adeguata granulometria esente da pietre e radici, di tubazioni, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con piastre vibranti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso				
E.01.40.40.a	Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina ( Euro trentacinquevirgolovanovantaquattro )	m <sup>3</sup>	35,94	2,37%	0,07%
E.01.40.40.b	Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a mano ( Euro cinquantaquattrovirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	54,03	28,93%	0,87%
E.01.50	MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI				
E.01.50.10	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata				
E.01.50.10.a	per trasporti fino a 10 km ( Euro seivirgolazeroquattro )	m <sup>3</sup>	6,04		
E.01.50.10.b	per ogni cinque km in più oltre i primi 10 ( Euro trevirgolazerouno )	m <sup>3</sup>	3,01		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.01.50.20	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata				
E.01.50.20.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta ( Euro ventiquattrovirgolazerodue )	m <sup>3</sup>	24,02	23,52%	0,71%
E.01.50.30	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra eseguiti a mano o in zone disagiate, con motocarro di portata fino a 1 m <sup>3</sup> , o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, anche a mano, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica				
E.01.50.30.a	Trasporto a discarica con motocarro di portata fino a 1 m <sup>3</sup> ( Euro quarantasettevirgoladiciannove )	m <sup>3</sup>	47,19	23,50%	0,71%
E.01.50.40	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta di qualsiasi natura e consistenza con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per trasporto in luogo di deposito provvisorio, in attesa di viaggio allo scarico o di nuovo trasporto per rinterro				
E.01.50.40.a	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta ( Euro cinquevirgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	5,37	31,28%	0,94%
E.01.50.50	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da movimenti terra eseguiti a mano o in zone disagiate, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m				
E.01.50.50.a	Scarriolatura di materiali sciolti per percorsi fino a 50 m ( Euro trentacinquevirgolasettantatre )	m <sup>3</sup>	35,73	79,04%	2,39%
E.01.50.60	Sovraprezzo alla scarriolatura				
E.01.50.60.a	per ogni 10 m o frazione, oltre i primi 50 m ( Euro duevirgolacinquantacinque )	m <sup>3</sup>	2,55	79,22%	2,39%
E.01.50.70	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali				
E.01.50.70.a	valutazione a peso ( Euro zerovirgolazerotre )	kg	0,03	79,05%	2,39%
E.01.50.70.b	valutazione a volume ( Euro ventottovirgolatrentaquattro )	m <sup>3</sup>	28,34	71,17%	2,15%
E.01.50.80	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da lavori di movimenti terra, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli:				
E.01.50.80.a	valutazione a volume, per ogni 50 m o frazione ( Euro cinquantunvirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	51,03	79,05%	2,39%
E.01.50.80.b	valutazione a peso, per ogni 50 m o frazione ( Euro zerovirgolazerosei )	kg	0,06	66,67%	2,01%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.01.60	SMALTIMENTI				
E.01.60.10	Smaltimento di materiale da scavo asciutto e privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. il prezzo compende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata.L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti ( ex D.Lsg.22/97 e s.m.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire.				
E.01.60.10.a	Materiale da scavo anche con sassi e trovanti fino a 0,20 m ( Euro zerovirgolaottantuno )	m <sup>3</sup>	0,81		
E.01.60.10.b	Materiale da scavo anche bagnato, con argilla e trovanti fino a 0,20 m ( Euro unovirgolaquindici )	m <sup>3</sup>	1,15		
E.01.60.10.c	Materiale da scavo asciutto con trovanti superiori a 0,20 m ( Euro unovirgolatrentadue )	m <sup>3</sup>	1,32		
E.01.60.20	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. il prezzo compende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata.L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti ( ex D.Lsg.22/97 e s.m.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire.Il trasportatore è pienamente responsabile della classificazione dichiarata.				
E.01.60.20.a	Macerie edili pulite cod. C.E.R. 17.09.04 e 17.01.07 ( Euro unovirgolazeroquattro )	m <sup>3</sup>	1,04		
E.01.60.20.b	Macerie edili con impurità fino al 10% CER 17.09.04 e 17.01.07 ( Euro unovirgolasettantatre )	m <sup>3</sup>	1,73		
E.01.60.20.c	Macerie edili con impurità fino al 30% CER 17.09.04 e 17.01.07 ( Euro trevirgolanoventuno )	m <sup>3</sup>	3,91		
E.01.60.20.d	Macerie edili con impurità oltre il 30% CER 17.09.04 e 17.01.07 ( Euro novevirgolaventi )	m <sup>3</sup>	9,20		
E.01.60.20.e	Vetro cod. CER 17.02.02 ( Euro quattrovirgolazero tre )	m <sup>3</sup>	4,03		
E.01.60.20.f	Materiale di scavo con impurità da demolizioni stradali CER 17.09.04 ( Euro unovirgolatrentotto )	m <sup>3</sup>	1,38		
E.01.60.20.g	Calcestruzzo cementizio e/o armato, elementi fino 0,50 m CER 17.01.01 ( Euro duevirgolasessantacinque )	m <sup>3</sup>	2,65		
E.01.60.20.h	Calcestruzzo cementizio e/o armato, elementi oltre 0,50 m CER 17.01.01 ( Euro seivirgolatrentatre )	m <sup>3</sup>	6,33		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.01.60.20.i	Rifiuti misti,PVC, guaine, gomma, nylon, oltre 0,50 m CER 17.09.04 ( Euro ventinovevirgolanovanta )	m <sup>3</sup>	29,90		
E.01.60.20.l	Materiale isolante ingombrante oltre 0,50 m CER 17.09.04 - 15.01.06 ( Euro trentaseivirgolaottanta )	m <sup>3</sup>	36,80		
E.01.60.20.m	Cartongesso pulito CER 17.08.02 ( Euro tredicivirgolaventitre )	m <sup>3</sup>	13,23		
E.01.60.20.n	Imballaggi in carta, cartone asciutti e puliti CER 15.01.01 ( Euro tredicivirgolaventitre )	m <sup>3</sup>	13,23		
E.01.60.20.o	Imballaggi in nylon, plastica, ecc. asciutti e puliti CER 15.01.02 ( Euro quattordicivirgolatrentotto )	m <sup>3</sup>	14,38		
E.01.60.20.p	Legname di scarto asciutto e pulito CER 17.02.01 - 15.01.03 ( Euro quattrovirgolasessanta )	m <sup>3</sup>	4,60		
E.01.60.20.q	Legname di scarto trattato,con vernici o colle CER 17.02.01 ( Euro novevirgolaventi )	m <sup>3</sup>	9,20		
E.01.60.20.r	Rifiuti da pietre o marmi palabili CER 01.04.13 ( Euro unovirgolaquindici )	m <sup>3</sup>	1,15		
E.01.60.20.s	Rifiuti da pietre o marmi non palabili CER 01.04.13 ( Euro duevirgolaottantotto )	m <sup>3</sup>	2,88		

## CAPITOLO "E.02"

### FONDAZIONI PROFONDE

#### AVVERTENZE

#### **PARATIE E PALI DI CALCESTRUZZO ARMATO**

Le paratie saranno valutate per la loro superficie misurata tra le quote di imposta delle paratie stesse e la quota di testata della trave superiore di collegamento.

Per pali eseguiti in opera la lunghezza viene misurata dal fondo del foro al piano di intradosso della struttura di fondazione ovvero, in casi particolari, al piano di inizio della perforazione.

Qualora la perforazione venga eseguita prima dello scavo occorrente ad impostare le strutture di fondazione e perciò la parte superiore non venga completata col getto (perforazione a vuoto) a questa parte si applica il relativo prezzo.

I pali trivellati si intendono resi con una tolleranza del  $\pm 6\%$  per i diametri fino a 500 mm rispetto al diametro nominale, del  $\pm 3\%$  per i diametri maggiori.

Per i micropali tale tolleranza si intende esplicitata nel  $\pm 5\%$  del diametro nominale.

Nei pali prefabbricati per l'infissione si tiene conto soltanto della parte effettivamente infissa.

#### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interno al prezzo, così come previsto dai disposti vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere previsto *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista dall'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.02	FONDAZIONI PROFONDE				
E.02.10	DIAFRAMMI				
E.02.10.10	Esecuzione di parete continua costituita da elementi in calcestruzzo in classe Rck 300 mediante scavo in terreni autosostenenti di granulometria fine o media (limi, limi sabbiosi, alluvioni fini poco cementate, ecc.) sia in presenza che in assenza di acqua, compresa l'esecuzione di idonee corree di guida, l'utilizzo di adeguate attrezzature di scavo, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di scarica). Nel prezzo sono compresi e compensati altri oneri quali: l'esecuzione a campioni, la demolizione della sommità della struttura, la rifinitura della faccia vista la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia, la formazione di fori di drenaggio, e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per ogni m <sup>2</sup> di paratia finita, per profondità fino a 20 m. Con elementi in cemento armato accostati fra loro				
E.02.10.10.a	dello spessore di 50 cm ( Euro novantaseivirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	96,55	12,12%	0,30%
E.02.10.10.b	dello spessore di 60 cm ( Euro centocinquevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	105,23	11,47%	0,29%
E.02.10.10.c	dello spessore di 80 cm ( Euro centoventicinquevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	125,27	9,99%	0,25%
E.02.10.10.d	dello spessore di 100 cm ( Euro centocinquantavirgolanoventadue )	m <sup>2</sup>	150,92	9,23%	0,23%
E.02.10.10.e	dello spessore di 120 cm ( Euro centosettantunovirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	171,82	8,74%	0,22%
E.02.10.20	Esecuzione di parete continua costituita da elementi in calcestruzzo in classe Rck 300 mediante scavo in terreni autosostenenti di granulometria fine o media (limi, limi sabbiosi, alluvioni fini poco cementate, ecc.) sia in presenza che in assenza di acqua, compresa l'esecuzione di idonee corree di guida, l'utilizzo di adeguate attrezzature di scavo, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di scarica). Nel prezzo sono compresi e compensati altri oneri quali: l'esecuzione a campioni, la demolizione della sommità della struttura, la rifinitura della faccia vista la stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia, la formazione di fori di drenaggio, e quanto altro necessario per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Per ogni m <sup>2</sup> di paratia finita, per profondità fino a 20 m. Con elementi in cemento armato collegati fra di loro mediante incastri di tipo maschiofemmina				
E.02.10.20.a	dello spessore di 50 cm ( Euro centovirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	100,45	11,65%	0,29%
E.02.10.20.b	dello spessore di 60 cm ( Euro centonovevirgolatredici )	m <sup>2</sup>	109,13	11,06%	0,28%
E.02.10.20.c	dello spessore di 80 cm ( Euro centoventinovevirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	129,18	9,68%	0,24%
E.02.10.20.d	dello spessore di 100 cm ( Euro centocinquantaseivirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	156,43	8,90%	0,22%
E.02.10.20.e	dello spessore di 120 cm ( Euro centosettantaquattrovirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	174,88	8,59%	0,21%
E.02.10.20.f	Sovrapprezzo per diaframmi a forma composita	%	12,00		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.02.10.30	Scavo a vuoto per l'esecuzione della paratia misurato dalla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità della struttura effettivamente gettata, compresa la eventuale fornitura e posa in opera delle armature di sostegno delle pareti o di sistemi equivalenti ed il carico, il trasporto a discarica per distanze entro i 5.000 m e lo scarico del materiale di risulta:				
E.02.10.30.a	dello spessore di 50 cm ( Euro quarantunovirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	41,32	28,32%	0,71%
E.02.10.30.b	dello spessore di 60 cm ( Euro quarantaduevirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	42,56	28,36%	0,71%
E.02.10.30.c	dello spessore di 80 cm ( Euro quarantottovirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	48,99	22,92%	0,57%
E.02.10.30.d	dello spessore di 100 cm ( Euro cinquantatrevirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	53,87	25,86%	0,64%
E.02.10.30.e	dello spessore di 120 cm ( Euro sessantaduevirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	62,44	24,06%	0,60%
E.02.10.40	Compenso per l'impiego di fanghi bentonitici per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, ma escluso il dissabbiamento. Per m <sup>3</sup> di scavo teorico della paratia				
E.02.10.40.a	Compenso per l'impiego di fanghi bentonitici ( Euro ottovirgolaventotto )	m <sup>3</sup>	8,28	15,58%	0,39%
E.02.10.50	Dissabbiamento dei fanghi bentonitici, provenienti da scavi per paratie, eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per m <sup>3</sup> di fango dissabbiato				
E.02.10.50.a	Dissabbiamento dei fanghi bentonitici ( Euro diecivirgolanoventuno )	m <sup>3</sup>	10,91	18,61%	0,46%
E.02.10.60	Compenso per l'impiego di fanghi biodegradabili per scavi in materiale spingente, ad alta densità ottenuti da miscela di appositi polimeri e acqua, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per m <sup>3</sup> di scavo teorico della paratia				
E.02.10.60.a	Compenso per l'impiego di fanghi biodegradabili ( Euro quindicivirgolaquarantatre )	m <sup>3</sup>	15,43	8,81%	0,22%
E.02.10.70	Sovrapprezzo per l'esecuzione in alveo con acqua fluente con altezza di battente idrico fino a 1,5 m, compreso ogni onere ed opera accessoria per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte				
E.02.10.70.a	Sovrapprezzo per l'esecuzione in alveo con acqua fluente	%	15,00		
E.02.10.80	Gabbie di armatura a pannelli costituita da barre di acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C, conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni del 23/09/2005 fornito in barre di tutti i diametri; tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, oneri per la saldatura, nonché, tutti gli oneri relativi ai controlli di legge				
E.02.10.80.a	Gabbie di armatura ( Euro zerovirgolaottantaquattro )	kg	0,84	17,86%	0,44%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.02.20	PALI INFISSI				
E.02.20.10	Palo infisso del tipo prefabbricato in conglomerato cementizio armato a forma troncoconica con resistenza caratteristica di almeno 500 kg/cm <sup>2</sup> , confezionato con cemento di alta resistenza e con armatura metallica longitudinale e spirale in ferro del tipo B450. Il palo sarà fornito e posto in opera completo di puntazza metallica e sarà infisso fino al rifiuto con maglio del peso non inferiore ad una volta e mezza il peso proprio del palo; in terreni di qualsiasi natura e consistenza (terre, materiali sciolti o incoerenti, limi, alluvioni poco cementate) asciutti o bagnati. Sono altresì compresi i seguenti oneri: scapitozzatura della testa del palo in modo da scoprire le armature interne per il collegamento delle stesse alle armature delle strutture superiori, utilizzo dell'attrezzatura necessaria all'infissione, prove di carico e quant'altro necessario per dare il palo finito a perfetta regola d'arte:				
E.02.20.10.a	per pali di lunghezza fino a 8 m ( Euro trentanovevirgolaundici )	m	39,11	4,37%	0,11%
E.02.20.10.b	per pali di lunghezza fino a 9 m ( Euro quarantavirgolaventiquattro )	m	40,24	4,75%	0,12%
E.02.20.10.c	per pali di lunghezza fino a 10 m ( Euro quarantaduevirgolanoventuno )	m	42,91	4,80%	0,12%
E.02.20.10.d	per pali di lunghezza fino a 11 m ( Euro quarantacinquevirgoladiciannove )	m	45,19	5,05%	0,13%
E.02.20.10.e	per pali di lunghezza fino a 12 m ( Euro quarantaseivirgolanoventadue )	m	46,92	5,18%	0,13%
E.02.30	PALI TRIVELLATI				
E.02.30.10	Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in calcestruzzo armato Rck 30, compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica), ed ogni eventuale altro onere per dare i pali completi in ogni loro parte con la sola esclusione del ferro di armatura e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m. In terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 60 kg/cm <sup>2</sup>				
E.02.30.10.a	per diametro pari a 400 mm ( Euro cinquantaduevirgolasessantasei )	m	52,66	15,59%	0,39%
E.02.30.10.b	per diametro pari a 500 mm ( Euro sessantatrevirgolaquattordici )	m	63,14	13,19%	0,33%
E.02.30.10.c	per diametro pari a 600 mm ( Euro settantaquattrovirgolazerotre )	m	74,03	11,95%	0,30%
E.02.30.10.d	per diametro pari a 800 mm ( Euro novantatrevirgolasessantadue )	m	93,62	9,73%	0,24%
E.02.30.10.e	per diametro pari a 1.000 mm ( Euro centoventunovirgolanoventasei )	m	121,96	7,67%	0,19%
E.02.30.10.f	per diametro pari a 1.200 mm ( Euro centocinquantaseivirgolaottantaquattro )	m	156,84	6,46%	0,16%
E.02.30.10.g	per diametro pari a 1.500 mm ( Euro duecentotredicivirgolanoventasette )	m	213,97	4,86%	0,12%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.02.30.10.h	per diametro pari a 2.000 mm ( Euro trecentotrentaquattrovirgolanovanta )	m	334,90	3,26%	0,08%
E.02.30.20	Pali trivellati di grande diametro eseguiti con fusto in calcestruzzo armato Rck 30, compresa la formazione del foro, la scapitozzatura delle teste, l'onere di eventuali sovrappessori di scavo e di calcestruzzo sia alla base che lungo il fusto del palo, le prove di carico, il carico e il trasporto a distanza fino a 5.000 m del materiale di risulta (esclusi gli oneri di discarica), ed ogni eventuale altro onere per dare i pali completi in ogni loro parte con la sola esclusione del ferro di armatura e la fornitura di eventuale controcamicia in lamierino, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m In terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 60 kg/cm <sup>2</sup>				
E.02.30.20.a	per diametro pari a 400 mm ( Euro sessantunovirgolaquindici )	m	61,15	16,04%	0,40%
E.02.30.20.b	per diametro pari a 500 mm ( Euro settantunovirgolaventisette )	m	71,27	13,05%	0,32%
E.02.30.20.c	per diametro pari a 600 mm ( Euro ottantatrevirgolanovantanove )	m	83,99	12,06%	0,30%
E.02.30.20.d	per diametro pari a 800 mm ( Euro centoquattrovirgolaquarantasei )	m	104,46	9,96%	0,25%
E.02.30.20.e	per diametro pari a 1.000 mm ( Euro centotrentaquattrovirgoladieci )	m	134,10	7,94%	0,20%
E.02.30.20.f	per diametro pari a 1.200 mm ( Euro centosessantannovevirgolasessanta )	m	169,60	6,73%	0,17%
E.02.30.20.g	per diametro pari a 1.500 mm ( Euro duecentoventottovirgolaventisei )	m	228,26	5,11%	0,13%
E.02.30.20.h	per diametro pari a 2.000 mm ( Euro trecentocinquantunovirgolasettantasette )	m	351,77	3,97%	0,10%
E.02.30.30	Pali trivellati di grande diametro come sopra, ma con fusto in calcestruzzo armato Rck 35, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m. In terreni autosostenenti con resistenza alla compressione inferiore a 60 kg/cm <sup>2</sup>				
E.02.30.30.a	per diametro pari a 400 mm ( Euro cinquantatrevirgolatrentasette )	m	53,37	15,38%	0,38%
E.02.30.30.b	per diametro pari a 500 mm ( Euro sessantaquattrovirgolaventi )	m	64,20	12,98%	0,32%
E.02.30.30.c	per diametro pari a 600 mm ( Euro settantacinquevirgolacinquantatre )	m	75,53	11,72%	0,29%
E.02.30.30.d	per diametro pari a 800 mm ( Euro novantaseivirgolaundici )	m	96,11	9,48%	0,24%
E.02.30.30.e	per diametro pari a 1.000 mm ( Euro centoventicinquevirgolaottantaquattro )	m	125,84	7,44%	0,19%
E.02.30.30.f	per diametro pari a 1.200 mm ( Euro centosessantaduevirgolaquarantaquattro )	m	162,44	6,24%	0,16%
E.02.30.30.g	per diametro pari a 1.500 mm ( Euro duecentoventiduevirgolaottantuno )	m	222,81	4,67%	0,12%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.02.30.30.h	per diametro pari a 2.000 mm ( Euro trecentocinquantavirgolatrentanove )	m	350,39	3,11%	0,08%
E.02.30.40	Pali trivellati di grande diametro come sopra, ma con fusto in calcestruzzo armato Rck 35, per ogni metro di palo fino alla profondità di 20 m In terreni autosostenenti con resistenza alla compressione superiore a 60 kg/cm <sup>2</sup> :				
E.02.30.40.a	per diametro pari a 400 mm ( Euro sessantunovirgolaottantasei )	m	61,86	15,86%	0,39%
E.02.30.40.b	per diametro pari a 500 mm ( Euro settantaduevirgolatrentaquattro )	m	72,34	12,86%	0,32%
E.02.30.40.c	per diametro pari a 600 mm ( Euro ottantacinquevirgolaquarantotto )	m	85,48	11,85%	0,30%
E.02.30.40.d	per diametro pari a 800 mm ( Euro centoseivirgolanoventatré )	m	106,93	9,73%	0,24%
E.02.30.40.e	per diametro pari a 1.000 mm ( Euro centotrentasettevirgolanoventotto )	m	137,98	7,72%	0,19%
E.02.30.40.f	per diametro pari a 1.200 mm ( Euro centosettantacinquevirgolaventuno )	m	175,21	6,52%	0,16%
E.02.30.40.g	per diametro pari a 1.500 mm ( Euro duecentotrentasettevirgolazerotto )	m	237,08	4,92%	0,12%
E.02.30.40.h	per diametro pari a 2.000 mm ( Euro trecentosessantasettevirgolaventisette )	m	367,27	3,81%	0,09%
E.02.40	SOVRAPREZZI				
E.02.40.10	Sovrapprezzo per impiego di tubo forma infisso con vibratore, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri:				
E.02.40.10.a	per diametro pari a 400 mm ( Euro settevirgolatrentatré )	m	7,33	1,64%	0,04%
E.02.40.10.b	per diametro pari a 500 mm ( Euro novevirgolaventuno )	m	9,21	1,30%	0,03%
E.02.40.10.c	per diametro pari a 600 mm ( Euro undicevirgolaventotto )	m	11,28	1,06%	0,03%
E.02.40.10.d	per diametro pari a 800 mm ( Euro dodicivirgolaquarantasette )	m	12,47	0,96%	0,02%
E.02.40.10.e	per diametro pari a 1.000 mm ( Euro quattordicivirgolacinquanta )	m	14,50	0,97%	0,02%
E.02.40.10.f	per diametro pari a 1.200 mm ( Euro diciottovirgolasettanta )	m	18,70	1,02%	0,03%
E.02.40.10.g	per diametro pari a 1.500 mm ( Euro ventitrevirgolaquarantatré )	m	23,43	0,90%	0,02%
E.02.40.20	Sovrapprezzo per impiego di tubo forma infisso con morse, per metro di palo fino alla profondità di 20 metri:				
E.02.40.20.a	per diametro pari a 400 mm ( Euro quattordicivirgolaottantacinque )	m	14,85	1,62%	0,04%
E.02.40.20.b	per diametro pari a 500 mm ( Euro diciassettevirgolasessantadue )	m	17,62	1,65%	0,04%
E.02.40.20.c	per diametro pari a 600 mm	m	20,39	1,18%	0,03%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro ventivirgolatrentanove )				
E.02.40.20.d	per diametro pari a 800 mm ( Euro ventiduevirgolazeroquattro )	m	22,04	1,09%	0,03%
E.02.40.20.e	per diametro pari a 1.000 mm ( Euro venticinquevirgolatrentasette )	m	25,37	1,14%	0,03%
E.02.40.20.f	per diametro pari a 1.200 mm ( Euro ventinovevirgolatrentacinque )	m	29,35	1,29%	0,03%
E.02.40.20.g	per diametro pari a 1.500 mm ( Euro quarantavirgolaventiquattro )	m	40,24	1,07%	0,03%
E.02.40.30	Sovrapprezzo per pali di profondità superiore a 20 metri fino a 30 metri, per ogni metro:				
E.02.40.30.a	per diametro pari a 400 mm ( Euro ottovirgolazerozero )	m	8,00	5,63%	0,14%
E.02.40.30.b	per diametro pari a 500 mm ( Euro diecivirgolaquarantasette )	m	10,47	4,30%	0,11%
E.02.40.30.c	per diametro pari a 600 mm ( Euro undicivirgolavantanove )	m	11,99	5,67%	0,14%
E.02.40.30.d	per diametro pari a 800 mm ( Euro sedicivirgolavantasette )	m	16,97	5,36%	0,13%
E.02.40.30.e	per diametro pari a 1.000 mm ( Euro ventunvirgolaquarantanove )	m	21,49	6,28%	0,16%
E.02.40.30.f	per diametro pari a 1.200 mm ( Euro ventiseivirgolavantatre )	m	26,93	5,01%	0,12%
E.02.40.30.g	per diametro pari a 1.500 mm ( Euro ventinovevirgolasettantuno )	m	29,71	6,66%	0,17%
E.02.40.30.h	per diametro pari a 2.000 mm ( Euro trentaquattrovirgolazerotre )	m	34,03	6,64%	0,17%
E.02.40.40	Sovrapprezzo per pali di profondità superiore a 30 metri fino a 40 metri, per ogni metro:				
E.02.40.40.a	per diametro pari a 400 mm ( Euro novevirgolazeronove )	m	9,09	5,94%	0,15%
E.02.40.40.b	per diametro pari a 500 mm ( Euro undicivirgolacinquanta )	m	11,50	4,26%	0,11%
E.02.40.40.c	per diametro pari a 600 mm ( Euro tredicivirgolatrentadue )	m	13,32	5,63%	0,14%
E.02.40.40.d	per diametro pari a 800 mm ( Euro diciannovevirgolazerosei )	m	19,06	5,19%	0,13%
E.02.40.40.e	per diametro pari a 1.000 mm ( Euro ventitrevirgolasedici )	m	23,16	6,43%	0,16%
E.02.40.40.f	per diametro pari a 1.200 mm ( Euro ventottovirgolaundici )	m	28,11	5,30%	0,13%
E.02.40.40.g	per diametro pari a 1.500 mm ( Euro trentunvirgolavantatre )	m	31,93	6,80%	0,17%
E.02.40.40.h	per diametro pari a 2.000 mm ( Euro trentaseivirgolazerotto )	m	36,08	7,51%	0,19%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.02.40.50	Sovraprezzo per pali				
E.02.40.50.a	per esecuzione di pali trivellati in alveo con battente idrico fino a 1,5 m	%	15,00		
E.02.40.60	Esecuzione di pali trivellati con l'impiego dello scalpello per l'approfondimento o il passaggio in trovanti o in banco di roccia con resistenza alla compressione superiore a 500 kg/cm <sup>2</sup> , per ogni ora effettiva di impiego				
E.02.40.60.a	Esecuzione di pali trivellati con l'impiego dello scalpello ( Euro centoquarantatrevirgolasettantasette )	ora	143,77		
E.02.40.70	Scavo a vuoto per l'esecuzione del palo trivellato misurato dalla quota del piano effettivo di lavoro (piano di campagna) alla quota di sommità del palo effettivamente gettato:				
E.02.40.70.a	per diametro pari a 400 mm ( Euro venticinquevirgolasettantacinque )	m	25,75	24,89%	0,62%
E.02.40.70.b	per diametro pari a 500 mm ( Euro ventottovirgolasessantasei )	m	28,66	24,63%	0,61%
E.02.40.70.c	per diametro pari a 600 mm ( Euro trentavirgolanovantotto )	m	30,98	24,85%	0,62%
E.02.40.70.d	per diametro pari a 800 mm ( Euro trentaquattrovirgolaventiquattro )	m	34,24	24,33%	0,61%
E.02.40.70.e	per diametro pari a 1.000 mm ( Euro trentanovevirgolaquarantuno )	m	39,41	23,75%	0,59%
E.02.40.70.f	per diametro pari a 1.200 mm ( Euro quarantacinquevirgolatrentasei )	m	45,36	22,62%	0,56%
E.02.40.70.g	per diametro pari a 1.500 mm ( Euro cinquantunovirgolasessantasette )	m	51,67	19,86%	0,49%
E.02.40.70.h	per diametro pari a 2.000 mm ( Euro sessantunovirgolacinquanta )	m	61,50	18,98%	0,47%
E.02.40.80	Compenso per l'impiego di fanghi bentonitici per scavi in materiale spingente, compresa la confezione degli stessi, ma escluso il dissabbiamento. Per m <sup>3</sup> di scavo teorico del palo				
E.02.40.80.a	Compenso per l'impiego di fanghi bentonitici ( Euro novevirgolaottantadue )	m <sup>3</sup>	9,22	47,72%	1,19%
E.02.40.90	Dissabbiamento dei fanghi bentonitici, provenienti da perforazioni per pali trivellati, eseguito in appositi impianti, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per m <sup>3</sup> di fango dissabbiato				
E.02.40.90.a	Dissabbiamento dei fanghi bentonitici ( Euro diecivirgolaottantanove )	m <sup>3</sup>	10,89	29,48%	0,73%
E.02.40.100	Compenso per l'impiego di fanghi biodegradabili per scavi in materiale spingente, ad alta densità ottenuti da miscela di appositi polimeri e acqua, compreso il carico su autocarro del materiale di risulta. Per m <sup>3</sup> di scavo teorico del palo				
E.02.40.100.a	Compenso per l'impiego di fanghi biodegradabili ( Euro sedicivirgolasettanta )	m <sup>3</sup>	16,70	6,59%	0,16%
E.02.40.110	Controcamicia in lamierino a perdere in opera				
E.02.40.110.a	Controcamicia in lamierino a perdere in opera ( Euro zerovirgolasessantasei )	kg	0,66	24,24%	0,60%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.02.40.120	Gabbie di armatura a pannelli costituita da barre di acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C, conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni del 23/09/2005 fornito in barre di tutti i diametri; tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, oneri per la saldatura, nonché, tutti gli oneri relativi ai controlli di legge				
E.02.40.120.a	Gabbie di armatura costituite da barre di acciaio B450 ( Euro zerovirgolaottantaquattro )	kg	0,84	17,35%	0,43%
E.02.50	MICROPALI				
E.02.50.10	Pali speciali di fondazione, senza camicia, con inclinazione fino a 20 gradi, per ancoraggi o altro, eseguiti mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte il teorico assorbimento del terreno, fino alla profondità di m 15,00. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica. In terreni incoerenti, ghiaiosi o poco coerenti (resistenza alla compressione fino a 100 kg/cm <sup>2</sup> )				
E.02.50.10.a	per diametro esterno fino a 100 mm ( Euro trentacinquevirgolazerotto )	m	35,08	37,60%	0,94%
E.02.50.10.b	per diametro esterno da 101 a 130 mm ( Euro quarantunovirgolaottantuno )	m	41,81	37,86%	0,94%
E.02.50.10.c	per diametro esterno da 131 a 160 mm ( Euro quarantasettevirgoladiciannove )	m	47,19	35,39%	0,88%
E.02.50.10.d	per diametro esterno da 161 a 190 mm ( Euro cinquantatrevirgolaottantatre )	m	53,83	34,96%	0,87%
E.02.50.10.e	per diametro esterno da 191 a 220 mm ( Euro sessantunovirgolazerzero )	m	61,00	34,59%	0,86%
E.02.50.10.f	per diametro esterno da 221 a 300 mm ( Euro settantasettevirgolaquarantaquattro )	m	77,44	29,53%	0,74%
E.02.50.20	Pali speciali di fondazione, senza camicia, con inclinazione fino a 20 gradi, per ancoraggi o altro, eseguiti mediante l'utilizzazione di attrezzature adeguate al terreno da attraversare, compreso il successivo getto a pressione, nei fori così ricavati, in presenza di armatura metallica (da pagarsi a parte), di malta cementizia additivata, sino al volume effettivo di getto non inferiore a tre volte il teorico assorbimento del terreno, fino alla profondità di m 15,00. Compreso ogni onere e magistero con esclusione dell'armatura metallica. In terreni rocciosi poco litoidi (resistenza alla compressione compresa fra 100 e 300 kg/cm <sup>2</sup> ):				
E.02.50.20.a	per diametro esterno fino a 100 mm ( Euro trentanovevirgolatrentuno )	m	39,31	40,27%	1,00%
E.02.50.20.b	per diametro esterno da 101 a 130 mm ( Euro quarantaquattrovirgolanovantaquattro )	m	44,94	39,14%	0,97%
E.02.50.20.c	per diametro esterno da 131 a 160 mm ( Euro cinquantaduevirgolazeruno )	m	52,01	37,19%	0,93%
E.02.50.20.d	per diametro esterno da 161 a 190 mm ( Euro cinquantanovevirgolaottantasette )	m	59,87	35,69%	0,89%
E.02.50.20.e	per diametro esterno da 191 a 220 mm	m	67,80	33,47%	0,83%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro sessantasettevirgolaottanta )				
E.02.50.20.f	per diametro esterno da 221 a 300 mm ( Euro ottantatrevirgolanovanta )	m	83,90	27,88%	0,69%
E.02.50.30	Iniezioni di prima e seconda fase di miscela di cemento normale ed acqua oltre ad eventuali additivi da pagarsi a parte per la quantità eccedente il volume pari a tre volte il teorico, per ogni 100 kg di cemento iniettato:				
E.02.50.30.a	per quantità non superiori a 200 kg per palo ( Euro quindicivirgolacinquantatre )	100 kg	15,53	9,08%	0,23%
E.02.50.30.b	per la parte eccedente 200 kg per palo fino a 500 kg per palo ( Euro quattordicivirgotrentuno )	100 kg	14,31	7,06%	0,18%
E.02.50.30.c	per la parte eccedente 500 kg per palo fino a 2.000 kg per palo ( Euro tredicivirgoladieci )	100 kg	13,10	4,66%	0,12%
E.02.50.30.d	oltre i 2.000 kg per palo ( Euro undicivirgolaottantasette )	100 kg	11,87	1,68%	0,04%
E.02.50.40	Sovrapprezzo per impiego di tubazione provvisoria di rivestimento				
E.02.50.40.a	Sovrapprezzo per impiego di tubazione provvisoria di rivestimento	%	5,00		
E.02.50.50	Sovrapprezzo ai micropali per profondità superiore a m 15, per ogni metro o frazione di metro fino alla profondità di m 20,00				
E.02.50.50.a	Per profondità superiore	%	20,00		
E.02.50.60	Sovrapprezzo per l'esecuzione di micropali con inclinazione > 20 gradi sulla verticale				
E.02.50.60.a	Sovrapprezzo per l'esecuzione di micropali con inclinazione > 20 gradi sulla verticale	%	12,00		
E.02.50.70	Decremento per attraversamenti a vuoto oltre il 10% della lunghezza				
E.02.50.70.a	Decremento per attraversamenti a vuoto oltre il 10% della lunghezza	%	12,00		
E.02.50.80	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio Fe 510 filettati e con manicotto				
E.02.50.80.a	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio Fe 510 filettati e con manicotto ( Euro zerovirgolanovantuno )	kg	0,91	19,78%	0,49%
E.02.50.90	Armatura di micropali effettuata attraverso la fornitura e posa di profilati tubolari in acciaio Fe 510 filettati, con manicotto e provvisti di valvole di iniezione				
E.02.50.90.a	Armatura di micropali ( Euro unovirgolazeronove )	kg	1,09	23,85%	0,59%
E.02.50.100	Compenso per miscela cementizia resistente ai solfati fornita, confezionata e iniettata per micropali, in sostituzione della malta additivata				
E.02.50.100.a	per diametro esterno fino a 100 mm ( Euro unovirgolaventiquattro )	m	1,24		
E.02.50.100.b	per diametro esterno da 101 a 130 mm	m	2,20		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro duevirgolaventi )				
E.02.50.100.c	per diametro esterno da 131 a 160 mm ( Euro trevirgolazerozero )	m	3,00		
E.02.50.100.d	per diametro esterno da 161 a 190 mm ( Euro trevirgolovanotuno )	m	3,91		
E.02.50.100.e	per diametro esterno da 191 a 220 mm ( Euro quattrovirgolovanotatquattro )	m	4,94		
E.02.50.100.f	per diametro esterno da 221 a 300 mm ( Euro seivirgolovanota )	m	6,90		
E.02.50.110	Micropalo di fondazione prefabbricato in cemento armato centrifugato, di forma cilindrica, cavo all'interno, avente Rck non inferiore a 40 N/mm <sup>2</sup> e armatura longitudinale composta da tondini di acciaio in numero e diametro adeguato, provvisto o meno del sistema a condotti separati per le iniezioni di primo e secondo tempo, posto in opera nei fori realizzati in terreni di qualsiasi natura e consistenza, anche in presenza di acqua, con perforazione da pagarsi a parte, comprese le iniezioni di primo tempo eseguite a gravità od a bassa pressione di malta fino ad un volume di iniezione pari a 5 volte il volume teorico del foro, provvisto di valvole, poste lungo il proprio asse ad una distanza tra loro non superiore a ml 1,00, per l'iniezione ad alta pressione di miscela di cemento ed acqua, da pagarsi a parte, compreso ogni altro onere e magistero da pagarsi a parte				
E.02.50.110.a	Del diametro di mm 180 ( Euro settantaseivirgolacinquantadue )	m	76,52	22,99%	0,57%
E.02.50.110.b	Del diametro di mm 200 ( Euro ottantatrevirgolaventitre )	m	83,23	22,19%	0,55%
E.02.50.110.c	Del diametro di mm 210 ( Euro novantunvirgolaottantacinque )	m	91,85	21,55%	0,54%
E.02.50.110.d	Del diametro di mm 230 ( Euro centoduevirgolacinquantasei )	m	102,56	20,57%	0,51%
E.02.60	TIRANTI				
E.02.60.10	Perfori in rocce tenere ed in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, ottenuti mediante trivellazione, a rotazione o rotopercolazione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione, eseguita su ponteggi, misurata al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Sono esclusi i ponteggi.				
E.02.60.10.a	Per diametro medio reso di mm 60-79 ( Euro trentacinquevirgolazerozero )	m	35,00	35,17%	0,88%
E.02.60.10.b	Per diametro medio reso di mm 80-89 ( Euro quarantavirgolacinquanta )	m	40,50	35,19%	0,88%
E.02.60.10.c	Per diametro medio reso di mm 90-109 ( Euro quarantacinquevirgolasettantatquattro )	m	45,74	35,18%	0,88%
E.02.60.10.d	Per diametro medio reso di mm 110-149 ( Euro cinquantaduevirgolatrentuno )	m	52,31	33,97%	0,85%
E.02.60.10.e	Per diametro medio reso di mm 150-180	m	64,74	33,97%	0,85%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro sessantaquattrovirgolasettantaquattro )				
E.02.60.20	Perfori in rocce calcaree o similari in qualsiasi reciproca proporzione, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, ottenuti mediante trivellazione, a rotazione o rotopercolazione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione, eseguita su ponteggi. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurati al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione. Sono esclusi i ponteggi.				
E.02.60.20.a	Per diametro medio reso di mm 60-79 ( Euro trentaseivirgolaventisei )	m	36,26	35,16%	0,88%
E.02.60.20.b	Per diametro medio reso di mm 80-89 ( Euro quarantaduevirgolaventicinque )	m	42,25	35,17%	0,88%
E.02.60.20.c	Per diametro medio reso di mm 90-109 ( Euro quarantottovirgolazerozero )	m	48,00	35,19%	0,88%
E.02.60.20.d	Per diametro medio reso di mm 110-149 ( Euro cinquantacinquevirgolasesessantacinque )	m	55,65	33,96%	0,85%
E.02.60.20.e	Per diametro medio reso di mm 150-180 ( Euro sessantottovirgolatrentaquattro )	m	68,34	33,98%	0,85%
E.02.60.30	Riperforazione di foro precedentemente iniettato e cementato per franamento od occlusione del perforo, eseguita con pari direzione ed inclinazione del foro guida, su ponteggi. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurata al metro lineare per l'effettivo tratto cementato, compreso ogni altro onere per dare l'opera finita. Sono esclusi i ponteggi				
E.02.60.30.a	Per diametro medio reso di mm 60-79 ( Euro sedecivirgolaventisei )	m	16,26	35,12%	0,87%
E.02.60.30.b	Per diametro medio reso di mm 80-89 ( Euro diciannovevirgolaventotto )	m	19,28	35,17%	0,88%
E.02.60.30.c	Per diametro medio reso di mm 90-109 ( Euro ventunvirgolaventisei )	m	21,26	35,18%	0,88%
E.02.60.30.d	Per diametro medio reso di mm 110-149 ( Euro ventiquattrovirgolasesstantuno )	m	24,61	33,93%	0,84%
E.02.60.30.e	Per diametro medio reso di mm 150-180 ( Euro ventinovevirgolasettantotto )	m	29,78	33,95%	0,85%
E.02.60.40	Perfori in rocce tenere ed in terreni di qualsiasi natura e consistenza, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, realizzati mediante trivellazione, a rotazione o rotopercolazione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurati al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione.				
E.02.60.40.a	Per diametro medio reso di mm 60-79 ( Euro trentaduevirgolacinquantadue )	m	32,52	35,15%	0,88%
E.02.60.40.b	Per diametro medio reso di mm 80-89 ( Euro trentaseivirgolaventisei )	m	36,26	35,16%	0,88%
E.02.60.40.c	Per diametro medio reso di mm 90-109 ( Euro quarantunvirgolasettantasei )	m	41,76	35,18%	0,88%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.02.60.40.d	Per diametro medio reso di mm 110-149 ( Euro quarantanovevirgoladiciotto )	m	49,18	33,96%	0,85%
E.02.60.40.e	Per diametro medio reso di mm 150-180 ( Euro cinquantottovirgolaventisei )	m	58,26	33,97%	0,85%
E.02.60.50	Perfori in rocce calcaree o similari. Perfori in rocce calcaree o similari in qualsiasi reciproca proporzione, per la realizzazione di chiodature, tiranti di ancoraggio, dreni in terreni o rocce, realizzati mediante trivellazione, a rotazione o rotopercussione, con circolazione di aria o se necessario anche di acqua, con asse di perforazione avente qualunque direzione ed inclinazione. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurati al metro lineare dal piano di attacco della perforazione stessa fino alla quota di fondo raggiunta dall'utensile di perforazione.				
E.02.60.50.a	Per diametro medio reso di mm 60-79 ( Euro trentatrevirgolacinquantuno )	m	33,51	35,18%	0,88%
E.02.60.50.b	Per diametro medio reso di mm 80-89 ( Euro trentasettevirgolasettantasei )	m	37,76	35,17%	0,88%
E.02.60.50.c	Per diametro medio reso di mm 90-109 ( Euro quarantaquattrovirgolaventisei )	m	44,26	35,18%	0,88%
E.02.60.50.d	Per diametro medio reso di mm 110-149 ( Euro cinquantunovirgolasettantotto )	m	51,78	33,97%	0,85%
E.02.60.50.e	Per diametro medio reso di mm 150-180 ( Euro sessantunovirgolaottantotto )	m	61,88	33,97%	0,85%
E.02.60.60	Riperforazione di foro precedentemente iniettato e cementato per franamento od occlusione del perforo, eseguita con pari direzione ed inclinazione del foro guida. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito. Misurata al metro lineare per l'effettivo tratto cementato				
E.02.60.60.a	Per diametro medio reso di mm 60-79 ( Euro settevirgolaventisette )	m	7,27	35,08%	0,87%
E.02.60.60.b	Per diametro medio reso di mm 80-89 ( Euro novevirgolasettantasette )	m	9,77	35,11%	0,87%
E.02.60.60.c	Per diametro medio reso di mm 90-109 ( Euro undicivirgolanoventa )	m	11,90	35,13%	0,87%
E.02.60.60.d	Per diametro medio reso di mm 110-149 ( Euro quattordicivirgolazerozero )	m	14,00	33,93%	0,84%
E.02.60.60.e	Per diametro medio reso di mm 150-180 ( Euro diciassettevirgolatrentasei )	m	17,36	33,93%	0,84%
E.02.60.70	Iniezione di miscele cementizie, composte da acqua, cemento tipo 325 ed additivo antiritiro, in proporzione massima fino al 5%, per la realizzazione di chiodature e di tiranti o per la bonifica ed il consolidamento di masse rocciose, ai dosaggi ed alle pressioni anche variabili necessarie alla buona riuscita dell'opera. Sono compresi: la fornitura dei materiali di iniezione; la preparazione e la miscelazione dei componenti; gli oneri derivanti da lavorazioni su ponteggi. E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Misurata ogni 100 kg di miscela secca iniettata				
E.02.60.70.a	Per bonifica ( Euro tredicivirgolatrentaquattro )	100 kg	13,34	5,17%	0,13%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.02.60.70.b	Per chiodature ( Euro quattordicivirgolacinquantotto )	100 kg	14,58	7,48%	0,19%
E.02.60.70.c	Per tiranti ( Euro quindicivirgolaquarantadue )	100 kg	15,42	8,88%	0,22%
E.02.60.80	Tiranti di ancoraggio del tipo definitivo, forniti e posti in opera, costituiti da trefoli di acciaio armonico da 0,6" precedentemente assemblati, con tubi PVC per iniezioni di boiaccia, sacco otturatore per la realizzazione del bulbo di ancoraggio, distanziatori dai trefoli per far assumere al tirante la caratteristica forma sinusoidale, le predisposizioni anticorrosive mediante ingrassaggio e inguainatura dei trefoli su tutto il tratto libero, la piastra di ripartizione e i blocchi di ancoraggio. E' compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.				
E.02.60.80.a	Per tiranti da 1 trefolo ( Euro quattordicivirgolaottantatre )	m	14,83	50,44%	1,26%
E.02.60.80.b	Per tiranti da 2 trefoli ( Euro diciottovirgolasettantanove )	m	18,79	42,10%	1,05%
E.02.60.80.c	Per tiranti da 3 trefoli ( Euro ventitrevirgolatrentotto )	m	23,38	37,60%	0,94%
E.02.60.80.d	Per tiranti da 4 trefoli ( Euro ventiseivirgolasettantuno )	m	26,71	32,91%	0,82%
E.02.60.80.e	Per tiranti da 5 trefoli ( Euro trentavirgolazerocinque )	m	30,05	29,55%	0,74%
E.02.60.80.f	Per tiranti da 6 trefoli ( Euro trentatrevirgolaventi )	m	33,20	26,75%	0,67%
E.02.60.80.g	Per tiranti da 7 trefoli ( Euro trentaseivirgolacinquantaquattro )	m	36,54	24,55%	0,61%
E.02.60.80.h	Per tiranti da 8 trefoli ( Euro trentanovevirgolanoventanove )	m	39,99	22,88%	0,57%
E.02.60.90	Tiranti in barre di acciaio forniti e posti in opera. Sono compresi: la giunzione; la piastra; il dado; il bloccaggio; il tubo di iniezione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito				
E.02.60.90.a	Tiranti in barre di acciaio ( Euro quattrovirgolatrentasei )	kg	4,36	60,55%	1,51%
E.02.60.100	Tesatura di tiranti in unica fase, compreso l'onere della fornitura l'alloggiamento delle piastre di ancoraggio, rispettando i valori prescritti dal committente o dalla D.L., mediante martinetti oleodinamici idonei ed adeguati. Sono compresi: il trasporto e l'alloggiamento in cantiere di tutta l'attrezzatura necessaria. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito				
E.02.60.100.a	Tiranti da tendere da n.1-10 ( Euro novantaduevirgolaventisette )	cad	92,27	61,95%	1,54%
E.02.60.100.b	Tiranti da tendere da n.11-20 ( Euro sessantaduevirgolaquarantasei )	cad	62,46	61,94%	1,54%
E.02.60.100.c	Tiranti da tendere da n.21-30 ( Euro quarantanovevirgolasesstantanove )	cad	49,69	61,94%	1,54%
E.02.60.100.d	Tiranti da tendere oltre n.30 ( Euro quarantaduevirgolacinquantotto )	cad	42,58	61,95%	1,54%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.02.60.110	Ritesatura di tiranti in unica fase, rispettando i valori prescritti dal committente o dalla D.L. mediante martinetti oleodinamici idonei ed adeguati. Sono compresi: il trasporto e l'alloggiamento in cantiere di tutta l'attrezzatura necessaria. E' inoltre compreso quanto occorre per dare il lavoro finito.				
E.02.60.110.a	Tiranti da tendere da n.1-10 ( Euro sessantatrevirgolaottantanove )	cad	63,89	61,93%	1,54%
E.02.60.110.b	Tiranti da tendere da n.11-20 ( Euro quarantunvirgolasedici )	cad	41,16	61,95%	1,54%
E.02.60.110.c	Tiranti da tendere da n.21-30 ( Euro trentaseivirgolanoventadue )	cad	36,92	61,94%	1,54%
E.02.60.110.d	Tiranti da tendere oltre n.30 ( Euro trentunvirgolanoventaquattro )	cad	31,94	61,96%	1,54%

## **CAPITOLO "E.03"**

### **CALCESTRUZZO, CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO**

#### **AVVERTENZE**

#### **CALCESTRUZZO, CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO**

Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti.

I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso il ferro di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.

Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali, puliti ed idonei all'impiego, di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori nonché l'onere per l'impiego di disarmanti occorrenti.

Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.

Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.

Dette altezze vengono misurate tra il piano di effettivo appoggio ed il fondo delle casseforme sostenute. Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.

Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di ferro, nonché della rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.

Il peso del ferro tondo per l'armatura del conglomerato cementizio e della rete elettrosaldata, verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni e le sovrapposizioni.

Il peso del ferro in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicando per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.

Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione dei ferri coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive* previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.03	CALCESTRUZZI CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO				
E.03.10	CALCESTRUZZO				
E.03.10.10	Calcestruzzo durevole a prestazione garantita secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura, con resistenza caratteristica:				
E.03.10.10.a	Rck 5 ( Lire ottantunovirgolaottantadue )	m <sup>3</sup>	81,82	7,74%	0,24%
E.03.10.10.b	Rck 10 ( Lire ottantaquattrovirgolacinquantasei )	m <sup>3</sup>	84,56	7,49%	0,23%
E.03.10.10.c	Rck 15 ( Lire ottantasettevirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	87,25	7,26%	0,22%
E.03.10.10.d	Rck 20 ( Lire ottantanovevirgolanoventacinque )	m <sup>3</sup>	89,95	7,04%	0,21%
E.03.10.10.e	Rck 25 ( Lire novantunovirgolanoventuno )	m <sup>3</sup>	91,91	6,89%	0,21%
E.03.10.20	Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura. Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: corrosione indotta da carbonatazione, con resistenza caratteristica: <b>In fondazione</b>				
E.03.10.20.a	Rck 30 - XC1 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire novantaduevirgoladiciassette )	m <sup>3</sup>	92,17	6,87%	0,21%
E.03.10.20.b	Rck 35 - XC1 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire novantaseivirgolatrentasei )	m <sup>3</sup>	96,36	6,57%	0,20%
E.03.10.20.c	Rck 37 - XC1 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire novantottovirgolaquarantatre )	m <sup>3</sup>	98,43	6,43%	0,20%
E.03.10.20.d	Rck 40 - XC1 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire centovirgolacinquantasette )	m <sup>3</sup>	100,57	6,29%	0,19%
E.03.10.20.e	Rck 45 - XC1 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire centoquattrovirgolasettantacinque )	m <sup>3</sup>	104,75	6,04%	0,18%
E.03.10.20.f	Rck 30 - XC2 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire novantaduevirgolasessantadue )	m <sup>3</sup>	92,62	6,83%	0,21%
E.03.10.20.g	Rck 35 - XC2 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire novantaseivirgolaottantuno )	m <sup>3</sup>	96,81	6,54%	0,20%
E.03.10.20.h	Rck 37 - XC2 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire novantottovirgolaottantanove )	m <sup>3</sup>	98,89	6,40%	0,20%
E.03.10.20.i	Rck 40 - XC2 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire centounovirgolazerodie )	m <sup>3</sup>	101,02	6,27%	0,19%
E.03.10.20.j	Rck 45 - XC2 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire centocinquevirgolaquarantotto )	m <sup>3</sup>	105,48	6,00%	0,18%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.03.10.20.k	Rck 35 - XC3 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire novantasettevirgolasettantasei )	m <sup>3</sup>	97,76	6,48%	0,20%
E.03.10.20.l	Rck 37 - XC3 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire novantanovevirgolaottantasei )	m <sup>3</sup>	99,86	6,34%	0,19%
E.03.10.20.m	Rck 40 - XC3 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centounovirgolanoventatre )	m <sup>3</sup>	101,93	6,21%	0,19%
E.03.10.20.n	Rck 45 - XC3 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centocinquevirgolanoventacinque )	m <sup>3</sup>	105,95	5,97%	0,18%
E.03.10.20.o	Rck 40 - XC4 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centoduevirgolatrentanove )	m <sup>3</sup>	102,39	6,18%	0,19%
E.03.10.20.p	Rck 45 - XC4 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centoseivirgolaquarantotto )	m <sup>3</sup>	106,48	5,94%	0,18%
E.03.10.22	Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura. Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: corrosione indotta dai cloruri esclusi quelli provenienti dall'acqua di mare, con resistenza caratteristica: <b>In fondazione</b>				
E.03.10.22.a	Rck 35 - XD1 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire novantottovirgolanoventa )	m <sup>3</sup>	98,90	6,40%	0,20%
E.03.10.22.b	Rck 37 - XD1 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centovirgolanoventasei )	m <sup>3</sup>	100,96	6,27%	0,19%
E.03.10.22.c	Rck 40 - XD1 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centotrevirgolaundici )	m <sup>3</sup>	103,11	6,14%	0,19%
E.03.10.22.d	Rck 45 - XD1 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centosettevirgolaventinove )	m <sup>3</sup>	107,29	5,90%	0,18%
E.03.10.22.e	Rck 40 - XD2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centoquattrovirgolasettantaquattro )	m <sup>3</sup>	104,74	6,04%	0,18%
E.03.10.22.f	Rck 45 - XD2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centottovirgolanoventaquattro )	m <sup>3</sup>	108,94	5,81%	0,18%
E.03.10.22.g	Rck 45 - XD3 - rapporto a/c max<0,45 ( Lire centodieci virgolatreddici )	m <sup>3</sup>	110,13	5,75%	0,18%
E.03.10.24	Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura. Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare, con resistenza caratteristica: <b>In fondazione</b>				
E.03.10.24.a	Rck 40 - XS1 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centocinquevirgolasessantaquattro )	m <sup>3</sup>	105,64	5,99%	0,18%
E.03.10.24.b	Rck 45 - XS1 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centonovevirgolaottantadue )	m <sup>3</sup>	109,82	5,76%	0,18%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.03.10.24.c	Rck 45 - XS2 - rapporto a/c max<0,45 ( Lire centoundicivirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	111,03	5,70%	0,17%
E.03.10.24.d	Rck 45 - XS3 - rapporto a/c max<0,45 ( Lire centododicivirgolatrentanove )	m <sup>3</sup>	112,39	5,63%	0,17%
E.03.10.26	Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura. Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: attacco dei cicli gelo/disgelo con o senza sali disgelanti, con resistenza caratteristica: <b>In fondazione</b>				
E.03.10.26.a	Rck 40 - XF1 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centosettevirgolaquarantacinque )	m <sup>3</sup>	107,45	5,89%	0,18%
E.03.10.26.b	Rck 45 - XF1 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centoundicivirgolasesantacinque )	m <sup>3</sup>	111,65	5,67%	0,17%
E.03.10.26.c	Rck 30 areato - XF2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centovirgolaventinove )	m <sup>3</sup>	100,29	6,31%	0,19%
E.03.10.26.d	Rck 35 areato - XF2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centotrevirgolacinquantanove )	m <sup>3</sup>	103,59	6,11%	0,19%
E.03.10.26.e	Rck 37 areato - XF2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centocinquevirgolasesantasette )	m <sup>3</sup>	105,67	5,99%	0,18%
E.03.10.26.f	Rck 40 areato - XF2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centoseivirgolasettantasette )	m <sup>3</sup>	106,77	5,93%	0,18%
E.03.10.26.g	Rck 45 areato - XF2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centodieci virgolanoventotto )	m <sup>3</sup>	110,98	5,70%	0,17%
E.03.10.26.h	Rck 30 areato - XF3 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centovirgolaquarantasette )	m <sup>3</sup>	100,47	6,30%	0,19%
E.03.10.26.i	Rck 35 areato - XF3 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centoquattrovirgolazeroquattro )	m <sup>3</sup>	104,04	6,08%	0,19%
E.03.10.26.j	Rck 37 areato - XF3 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centoseivirgoladiciassette )	m <sup>3</sup>	106,17	5,96%	0,18%
E.03.10.26.k	Rck 40 areato - XF3 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centosettevirgolatrentacinque )	m <sup>3</sup>	107,35	5,90%	0,18%
E.03.10.26.l	Rck 45 areato - XF3 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centoundicivirgolaquarantacinque )	m <sup>3</sup>	111,45	5,68%	0,17%
E.03.10.26.m	Rck 35 areato - XF4 - rapporto a/c max<0,45 ( Lire centosettevirgolasesantasei )	m <sup>3</sup>	107,66	5,88%	0,18%
E.03.10.26.n	Rck 37 areato - XF4 - rapporto a/c max<0,45 ( Lire centonovevirgolasettantatre )	m <sup>3</sup>	109,73	5,77%	0,18%
E.03.10.26.o	Rck 40 areato - XF4 - rapporto a/c max<0,45 ( Lire centodieci virgolanoventasette )	m <sup>3</sup>	110,97	5,70%	0,17%
E.03.10.26.p	Rck 45 areato - XF4 - rapporto a/c max<0,45 ( Lire centosedicivirgolazero )	m <sup>3</sup>	116,01	5,46%	0,17%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.03.10.28	Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura. Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: attacco chimico, con resistenza caratteristica: <b>In fondazione</b>				
E.03.10.28.a	Rck 35 - XA1 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centovirgolaquarantasei )	m <sup>3</sup>	100,46	6,30%	0,19%
E.03.10.28.b	Rck 37 - XA1 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centoduevirgolasettantasette )	m <sup>3</sup>	102,77	6,16%	0,19%
E.03.10.28.c	Rck 40 - XA1 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centocinquevirgolasettantotto )	m <sup>3</sup>	105,78	5,98%	0,18%
E.03.10.28.d	Rck 45 - XA1 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centonovevirgolaundici )	m <sup>3</sup>	109,11	5,80%	0,18%
E.03.10.28.e	Rck 40 - XA2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centottovirgolatrentacinque )	m <sup>3</sup>	108,35	5,84%	0,18%
E.03.10.28.f	Rck 45 - XA2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centodieci virgolasettantacinque )	m <sup>3</sup>	110,75	5,72%	0,17%
E.03.10.28.g	Rck 45 - XA3 - rapporto a/c max<0,45 ( Lire centotredici virgolaventinove )	m <sup>3</sup>	113,29	5,59%	0,17%
E.03.10.30	Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura. Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: corrosione indotta da carbonatazione, con resistenza caratteristica: <b>In elevazione</b>				
E.03.10.30.a	Rck 30 - XC1 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire centounovirgolasettantasette )	m <sup>3</sup>	101,77	9,34%	0,28%
E.03.10.30.b	Rck 35 - XC1 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire centocinquevirgolavanotacinque )	m <sup>3</sup>	105,95	8,89%	0,27%
E.03.10.30.c	Rck 37 - XC1 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire centottovirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	108,03	8,80%	0,27%
E.03.10.30.d	Rck 40 - XC1 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire centodieci virgoladiciassette )	m <sup>3</sup>	110,17	8,63%	0,26%
E.03.10.30.e	Rck 45 - XC1 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire centoquattordici virgolatrentasei )	m <sup>3</sup>	114,36	8,32%	0,25%
E.03.10.30.f	Rck 30 - XC2 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire centoduevirgolaventidue )	m <sup>3</sup>	102,22	9,30%	0,28%
E.03.10.30.g	Rck 35 - XC2 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire centosei virgolaquarantuno )	m <sup>3</sup>	106,41	8,94%	0,27%
E.03.10.30.h	Rck 37 - XC2 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire centottovirgolaquarantotto )	m <sup>3</sup>	108,48	8,77%	0,27%
E.03.10.30.i	Rck 40 - XC2 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire centodieci virgolasesantatre )	m <sup>3</sup>	110,63	8,60%	0,26%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.03.10.30.j	Rck 45 - XC2 - rapporto a/c max<0,6 ( Lire centoquindicivirgolazerotto )	m <sup>3</sup>	115,08	8,26%	0,25%
E.03.10.30.k	Rck 35 - XC3 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centosettevirgolatrentasei )	m <sup>3</sup>	107,36	8,86%	0,27%
E.03.10.30.l	Rck 37 - XC3 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centonovevirgolaquarantasei )	m <sup>3</sup>	109,46	8,69%	0,27%
E.03.10.30.m	Rck 40 - XC3 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centoundicivirgolacinquantadue )	m <sup>3</sup>	111,52	8,53%	0,26%
E.03.10.30.n	Rck 45 - XC3 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centoquindicivirgolacinquantasei )	m <sup>3</sup>	115,56	8,23%	0,25%
E.03.10.30.o	Rck 40 - XC4 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centoundicivirgolanoventanove )	m <sup>3</sup>	111,99	8,49%	0,26%
E.03.10.30.p	Rck 45 - XC4 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centosedicivirgolazerasette )	m <sup>3</sup>	116,07	8,19%	0,25%
E.03.10.32	Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura. Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: corrosione indotta dai cloruri esclusi quelli provenienti dall'acqua di mare, con resistenza caratteristica: <b>In elevazione</b>				
E.03.10.32.a	Rck 35 - XD1 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centottovirgolacinquanta )	m <sup>3</sup>	108,50	8,76%	0,27%
E.03.10.32.b	Rck 37 - XD1 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centodiecivirgolacinquantasei )	m <sup>3</sup>	110,56	8,60%	0,26%
E.03.10.32.c	Rck 40 - XD1 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centododicivirgolasettantadue )	m <sup>3</sup>	112,72	8,44%	0,26%
E.03.10.32.d	Rck 45 - XD1 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centosedicivirgolanoventa )	m <sup>3</sup>	116,90	8,14%	0,25%
E.03.10.32.e	Rck 40 - XD2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centoquattordicivirgolatrentacinque )	m <sup>3</sup>	114,35	8,32%	0,25%
E.03.10.32.f	Rck 45 - XD2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centodiciottovirgolacinquantacinque )	m <sup>3</sup>	118,55	8,02%	0,24%
E.03.10.32.g	Rck 45 - XD3 - rapporto a/c max<0,45 ( Lire centodiciannovevirgolasettantaquattro )	m <sup>3</sup>	119,74	7,94%	0,24%
E.03.10.34	Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura. Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: corrosione indotta dai cloruri presenti nell'acqua di mare, con resistenza caratteristica: <b>In elevazione</b>				
E.03.10.34.a	Rck 40 - XS1 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centoquindicivirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	115,25	8,25%	0,25%
E.03.10.34.b	Rck 45 - XS1 - rapporto a/c max<0,50	m <sup>3</sup>	119,43	7,96%	0,24%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Lire centodiciannovevirgolaquarantatre )				
E.03.10.34.c	Rck 45 - XS2 - rapporto a/c max<0,45 ( Lire centoventivirgolasessantatre )	m <sup>3</sup>	120,63	7,88%	0,24%
E.03.10.34.d	Rck 45 - XS3 - rapporto a/c max<0,45 ( Lire centoventunvirgolanoventotto )	m <sup>3</sup>	121,98	7,80%	0,24%
E.03.10.36	Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura. Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: attacco dei cicli gelo/disgelo con o senza sali disgelanti, con resistenza caratteristica: <b>In elevazione</b>				
E.03.10.36.a	Rck 40 - XF1 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centodiciassettevirgolazerocinque )	m <sup>3</sup>	117,05	8,12%	0,25%
E.03.10.36.b	Rck 45 - XF1 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centoventunvirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	121,25	7,84%	0,24%
E.03.10.36.c	Rck 30 areato - XF2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centonovevirgolaottantanove )	m <sup>3</sup>	109,89	8,65%	0,26%
E.03.10.36.d	Rck 35 areato - XF2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centotredicivirgoladicinove )	m <sup>3</sup>	113,19	8,40%	0,26%
E.03.10.36.e	Rck 37 areato - XF2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centoquindicivirgolaventisette )	m <sup>3</sup>	115,27	8,25%	0,25%
E.03.10.36.f	Rck 40 areato - XF2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centosedicivirgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	116,37	8,17%	0,25%
E.03.10.36.g	Rck 45 areato - XF2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centoventivirgolacinquantotto )	m <sup>3</sup>	120,58	7,89%	0,24%
E.03.10.36.h	Rck 30 areato - XF3 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centodiecivirgolazerotto )	m <sup>3</sup>	110,08	8,64%	0,26%
E.03.10.36.i	Rck 35 areato - XF3 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centotredicivirgolasessantatre )	m <sup>3</sup>	113,63	8,37%	0,26%
E.03.10.36.j	Rck 37 areato - XF3 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centoquindicivirgolasettantotto )	m <sup>3</sup>	115,78	8,21%	0,25%
E.03.10.36.k	Rck 40 areato - XF3 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centosedicivirgolanoventacinque )	m <sup>3</sup>	116,95	8,13%	0,25%
E.03.10.36.l	Rck 45 areato - XF3 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centoventunvirgolazeroquattro )	m <sup>3</sup>	121,04	7,86%	0,24%
E.03.10.36.m	Rck 35 areato - XF4 - rapporto a/c max<0,45 ( Lire centodiciassettevirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	117,25	8,11%	0,25%
E.03.10.36.n	Rck 37 areato - XF4 - rapporto a/c max<0,45 ( Lire centodiciannovevirgolatrentatre )	m <sup>3</sup>	119,33	7,97%	0,24%
E.03.10.36.o	Rck 40 areato - XF4 - rapporto a/c max<0,45 ( Lire centoventivirgolacinquantasette )	m <sup>3</sup>	120,57	7,89%	0,24%
E.03.10.36.p	Rck 45 areato - XF4 - rapporto a/c max<0,45 ( Lire centoventicinquevirgolasessanta )	m <sup>3</sup>	125,60	7,57%	0,23%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.03.10.38	Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005 e secondo le norme UNI 11040 per i calcestruzzi autocompattanti (SCC). D max inerti 32 mm. Compreso l'uso di pompa, del vibratore e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, le casseforme, e ferro di armatura. Caratteristiche dell'ambiente e rischi connessi: attacco chimico, con resistenza caratteristica: <b>In elevazione</b>				
E.03.10.38.a	Rck 35 - XA1 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centodieci virgolazerosette )	m <sup>3</sup>	110,07	8,64%	0,26%
E.03.10.38.b	Rck 37 - XA1 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centododici virgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	112,37	8,46%	0,26%
E.03.10.38.c	Rck 40 - XA1 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centoquindici virgolatrentotto )	m <sup>3</sup>	115,38	8,24%	0,25%
E.03.10.38.d	Rck 45 - XA1 - rapporto a/c max<0,55 ( Lire centodiciotto virgolasettantuno )	m <sup>3</sup>	118,71	8,01%	0,24%
E.03.10.38.e	Rck 40 - XA2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centodiciassette virgolanoventacinque )	m <sup>3</sup>	117,95	8,06%	0,25%
E.03.10.38.f	Rck 45 - XA2 - rapporto a/c max<0,50 ( Lire centoventi virgolatrentacinque )	m <sup>3</sup>	120,35	7,90%	0,24%
E.03.10.38.g	Rck 45 - XA3 - rapporto a/c max<0,45 ( Lire centoventidue virgolaottantanove )	m <sup>3</sup>	122,89	7,74%	0,24%
E.03.10.40	Calcestruzzo durevole per impieghi strutturali secondo le norme UNI EN 206-1 e UNI 11104 in conformità al DM 14/09/2005. D max inerti 32 mm classe di consistenza S4 o S5 eseguito secondo le prescrizioni tecniche, compresa la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera realizzata a perfetta regola d'arte, esclusi i soli ponteggi, cassaforme, e ferro di armatura, compresi eventuali additivi. Per pareti di spessore < 180 mm				
E.03.10.40.a	Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ( Lire centosei virgoladodici )	m <sup>3</sup>	106,12	12,20%	0,37%
E.03.10.40.b	Rck 35 N/mm <sup>2</sup> ( Lire centodieci virgolatrentuno )	m <sup>3</sup>	110,31	11,74%	0,36%
E.03.10.40.c	Rck 37 N/mm <sup>2</sup> ( Lire centododici virgolatrentanove )	m <sup>3</sup>	112,39	11,52%	0,35%
E.03.10.40.d	Rck 40 N/mm <sup>2</sup> ( Lire centoquattordici virgolacinquantadue )	m <sup>3</sup>	114,52	11,31%	0,34%
E.03.10.40.e	Rck 45 N/mm <sup>2</sup> ( Lire centodiciotto virgolasettantuno )	m <sup>3</sup>	118,71	10,91%	0,33%
E.03.20	SOVRAPREZZI AI CALCESTRUZZI				
E.03.20.10	Sovrapprezzo ai calcestruzzi di cui alle voci per ottenimento di:				
E.03.20.10.a	Incremento S4-S5 fino a Rck 35 ( Lire due virgolatrentatre )	m <sup>3</sup>	2,33		
E.03.20.10.b	Incremento S4-S5 oltre a Rck 35 ( Lire due virgolacinquantasei )	m <sup>3</sup>	2,56		
E.03.20.10.i	per impiego di inerti con D max 20 mm ( Lire uno virgolanoventuno )	m <sup>3</sup>	1,91		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.03.30	CASSERATURE				
E.03.30.10	Casseforme di qualunque tipo rette o centinate per getti di conglomerati cementizi semplici o armati compreso armo, disarmante, disarmo, opere di puntellatura e sostegno fino ad un'altezza di 4 metri dal piano di appoggio; eseguite a regola d'arte e misurate secondo la superficie effettiva delle casseforme a contatto con il calcestruzzo.				
E.03.30.10.a	per opere di fondazione ( Euro diciottovirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	18,76	67,00%	2,04%
E.03.30.10.b	per opere in elevazione ( Euro ventiquattrovirgolanoventa )	m <sup>2</sup>	24,90	58,51%	1,78%
E.03.30.20	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista				
E.03.30.20.a	Sovrapprezzo per faccia vista ( Euro trevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	3,01	70,43%	2,15%
E.03.30.30	Sovrapprezzo alle casseforme rette o centinate per getti di conglomerato cementizio semplice o armato superiore ai 4 m dal piano di appoggio delle armature di sostegno. Valutazione riferita al m <sup>2</sup> di cassaforma per m di altezza superiore ai 4 m.				
E.03.30.30.1	Sovrapprezzo per getti di conglomerato superiore ai 4 m dal piano di appoggio ( Euro trevirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	3,73	72,65%	2,22%
E.03.30.40	Casseri a perdere con rete metallica ricavata da lamiera di spessore 5/10 di mm; compreso rompitratta di tondini acciaio ortogonali alle nervature della rete:				
E.03.30.40.a	per strutture irregolari o curve come piscine, serbatoi, platee curve di silos, centrali di energia, cunicoli ad arco ( Euro diciottovirgolanoventotto )	m <sup>2</sup>	18,98	46,31%	1,41%
E.03.30.40.b	per creazione vuoti di alleggerimento in getti di calcestruzzo ( Euro sedicivirgolaventi )	m <sup>2</sup>	16,20	40,74%	1,24%
E.03.30.40.c	per riprese di getto nei muri di sostegno, travi, serbatoi al fine di lasciare la superficie del primo getto rugosa e pronta per quello succ ( Euro quattordicivirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	14,53	36,34%	1,11%
E.03.30.50	Casseri a perdere per solai a struttura cava o altro, realizzati con pani di polistirolo espanso, densità 10÷15 kg/m <sup>3</sup> , di qualsiasi forma o dimensione, posti in opera a qualsiasi altezza				
E.03.30.50.a	Casseri a perdere per solai a struttura cava o altro ( Euro diciassettevirgolasesessantatre )	m <sup>2</sup>	17,63	74,82%	2,28%
E.03.30.60	Casseforme a perdere in pannelli fono termo assorbenti costituite da un impasto di cemento ed abete scorciato e tranciato, trattato con sostanze speciali atte a mantenerli inalterati, non gelivi ed infiammabili (REI 180), con peso di circa 600 kg/m <sup>3</sup> , posti in opera a qualsiasi altezza a corsi regolari ed assemblati mediante apposite staffe metalliche distanziatrici, compreso l'onere per la formazione di aperture, mazzette ed ogni altro magistero per la perfetta esecuzione a regola d'arte				
E.03.30.60.a	spessore 3,5 cm ( Euro ventiseivirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	26,21	50,32%	1,53%
E.03.30.60.b	spessore 5 cm ( Euro trentavirgolasesstanta )	m <sup>2</sup>	30,60	43,10%	1,31%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.03.30.60.c	spessore 7,5 cm ( Euro quarantatrevirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	43,63	30,23%	0,92%
E.03.30.70	Casseri cartonati autoportanti a perdere a sezione circolare, fornito di pellicola protettiva per ottenere una finitura superficiale perfettamente liscia, posti in opera a qualsiasi altezza e per altezze fino a m 5,50 ed assemblati mediante appositi sostegni, compreso l'onere per la formazione di eventuali aperture, mazzette, spigoli, oneri per il disarmo e lo smaltimento a rifiuto dei casseri utilizzati, ogni altro magistero per la perfetta esecuzione a regola d'arte				
E.03.30.70.a	Casseri cartonati a sezione circolare diametro 150 mm ( Euro quindicivirgolaventisette )	m	15,27	34,58%	1,05%
E.03.30.70.b	Casseri cartonati a sezione circolare diametro 200 mm ( Euro quindicivirgolasettantasette )	m	15,77	33,48%	1,02%
E.03.30.70.c	Casseri cartonati a sezione circolare diametro 250 mm ( Euro diciannovevirgolavanovantacinque )	m	19,95	35,29%	1,08%
E.03.30.70.d	Casseri cartonati a sezione circolare diametro 300 mm ( Euro ventitrevirgolaventotto )	m	23,28	30,24%	0,92%
E.03.30.70.e	Casseri cartonati a sezione circolare diametro 350 mm ( Euro ventottovirgolaventicinque )	m	28,25	24,92%	0,76%
E.03.30.70.f	Casseri cartonati a sezione circolare diametro 400 mm ( Euro trentaduevirgolaventi )	m	32,20	26,74%	0,82%
E.03.30.70.g	Casseri cartonati a sezione circolare diametro 450 mm ( Euro trentanovevirgolacinquantasei )	m	39,56	21,76%	0,66%
E.03.30.70.h	Casseri cartonati a sezione circolare diametro 500 mm ( Euro quarantunovirgolaventicidue )	m	41,22	20,89%	0,64%
E.03.30.70.i	Casseri cartonati a sezione circolare diametro 550 mm ( Euro quarantottovirgolasettantasette )	m	48,77	20,57%	0,63%
E.03.30.70.j	Casseri cartonati a sezione circolare diametro 600 mm ( Euro cinquantasettevirgolatrentotto )	m	57,38	17,48%	0,53%
E.03.30.70.l	Casseri cartonati a sezione circolare diametro 700 mm ( Euro settantaquattrovirgolaquarantaquattro )	m	74,44	14,41%	0,44%
E.03.40	ARMATURE				
E.03.40.10	<b>Acciaio</b> ad alta duttilità in classe tecnica B450C, conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni del 23/09/2005 fornito in barre di tutti i diametri; tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ed ogni altro onere, nonché, tutti gli oneri relativi ai controlli di legge				
E.03.40.10.a	Acciaio in barre per armature ( Euro zerovirgolavanovantotto )	kg	0,98	20,41%	0,62%
E.03.40.20	Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C fornito in fogli di <b>rete elettrosaldata</b> a maglia quadra controllata e qualificata secondo le Norme Tecniche per le Costruzioni del 23/09/2005, di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ed ogni altro onere, nonché, tutti gli oneri relativi ai controlli di legge.				
E.03.40.20.a	Rete in acciaio elettrosaldata ( Euro zerovirgolavanovantaquattro )	kg	0,94	27,66%	0,84%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.03.50	GIUNTI				
E.03.50.10	Profili in PVC (waterstop) per la realizzazione di giunti di ripresa di getto; forniti e posti in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte:				
E.03.50.10.a	con profilo da inserire nella parte centrale del getto ( Euro dodicivirgolatrentasei )	m	12,36	25,16%	0,77%
E.03.50.10.b	con profilo da inserire sul bordo del getto ( Euro diecivirgolacinquantasette )	m	10,57	21,00%	0,64%
E.03.50.20	Adesivo epossidico bicomponente per la realizzazione di riprese di getto				
E.03.50.20.a	Adesivo epossidico bicomponente per la realizzazione di riprese di getto ( Euro undicivirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	11,54	15,25%	0,47%
E.03.50.30	Profili in pvc (waterstop) per la realizzazione di giunti di dilatazione; forniti e posti in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte:				
E.03.50.30.a	con profilo da inserire nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con prevalenti movimenti assiali ( Euro quindicivirgolasettantuno )	m	15,71	14,13%	0,43%
E.03.50.30.b	con profilo da inserire nella parte centrale del getto per giunti di dilatazione con movimenti composti ( Euro tredicivirgolaottantatre )	m	13,83	16,05%	0,49%
E.03.50.30.c	con profilo da inserire sul bordo del getto ( Euro dodicivirgolaventi )	m	12,20	10,90%	0,33%
E.03.50.40	Profilo waterstop in pvc flessibile stabilizzato, da porsi sul bordo del getto, per giunti di dilatazione a tenuta sottoposti ad una pressione idraulica compresa tra 0,5 e 1,5 atm, di larghezza minima pari a 33 cm e peso minimo di 5 kg/m; fornito e posto in opera compresi gli oneri per il posizionamento nei casseri, le saldature di continuità e quant'altro necessario a dare l'opera completa e perfettamente finita in ogni sua parte				
E.03.50.40.a	Profilo waterstop larghezza minima mm 330 spessore non inferiore mm 4 ( Euro tredicivirgolasessantacinque )	m	13,65	9,67%	0,29%
E.03.50.50	Cordoli di sigillatura di giunti orizzontali e verticali con interposizione di profilo di terza parete costituito da cordone in polietilene espanso a cellule chiuse previa applicazione di primer sulle parti laterali. Forniti e posti in opera compreso ogni onere di preparazione, esecuzione e finitura per giunti di larghezza pari a 20 mm e profondità pari a 10 mm:				
E.03.50.50.a	con mastice poliuretano a basso modulo ( Euro settevirgolaottantotto )	m	7,88	44,54%	1,36%
E.03.50.50.b	con mastice polisolfurico bicomponente ( Euro undicivirgolaquarantasei )	m	11,46	30,63%	0,93%
E.03.50.60	Giunto di dilatazione per strutture in calcestruzzo situate in ambienti umidi, costituito da guarnizione idroespandente in gomma naturale combinata con polimeri idrofili in grado, a contatto con l'acqua, di aumentare il proprio volume, fornito e posto in opera delle dimensioni di:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.03.50.60.a	20x10 mm, armato con rete di acciaio, espansione lineare pari a 60%, pressione sulle interfacce pari a 14 kg/cm <sup>2</sup> ( Euro trentunovirgolacinquantacinque )	m	31,55	8,37%	0,26%
E.03.50.60.b	20x20 mm, espansione lineare pari a 40%, pressione sulle interfacce pari a 29 kg/cm <sup>2</sup> ( Euro quarantacinquevirgoladiciassette )	m	45,17	5,84%	0,18%
E.03.50.70	Giunto di dilatazione con rinforzo dei pannelli di impermeabilizzazione sulla faccia controterra (nel caso di sigillatura dei giunti di lavoro dopo lunghi periodi di attesa) a mezzo di profili 40x40 mm in bentonite sodica in carta Kraft biodegradabile e inserimento a mezzo spessore di guarnizione idroespandente 20x20 mm. Fornito e posto in opera esclusi gli oneri relativi alla fornitura e posa dei pannelli di impermeabilizzazione				
E.03.50.70.a	Giunto di dilatazione con rinforzo dei pannelli di impermeabilizzazione sulla faccia controterra (nel caso di sigillatura dei giunti di lavoro) ( Euro cinquantacinquevirgolatrentatre )	m	55,33	3,98%	0,12%
E.03.50.80	Giunto di ripresa di getto per strutture in calcestruzzo situate in ambienti umidi, di sezione minima pari a 20 cm, costituito da cordolo idroespansivo 20x25 mm composto da bentonite di sodio (75%) e da gomma butilica (25%) in grado, a contatto con l'acqua, di espandere fino a 6 volte il volume iniziale, fornito e posto in opera				
E.03.50.80.a	Giunto di ripresa di getto per strutture in calcestruzzo ( Euro sedicivirgolassessantadue )	m	16,62	10,59%	0,32%
E.03.50.90	Giunto di ripresa con rinforzo dei pannelli di impermeabilizzazione sulla faccia controterra (nel caso di sigillatura dei giunti di lavoro dopo lunghi periodi di attesa) a mezzo di profili 40x40 mm in bentonite sodica in carta Kraft biodegradabile e inserimento a mezzo spessore di cordolo idroespansivo 20x25 mm. Fornito e posto in opera esclusi gli oneri relativi alla fornitura e posa dei pannelli di impermeabilizzazione				
E.03.50.90.a	Giunto di ripresa con rinforzo dei pannelli di impermeabilizzazione ( Euro trentacinquevirgolazerodue )	m	35,02	12,56%	0,38%
E.03.60	CONNETTORI PER RIPRESA GETTO				
E.03.60.10	Fornitura e posa di piolo connettore a vite e piastra dentata per riprese di getto in calcestruzzo. Elemento composto da un gambo in acciaio temprato diametro non inferiore a mm 14, con rondella e testa esagonale, corpo filettato di diametro non inferiore a mm 12 avente una sezione tronco conica. Ogni altro onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte				
E.03.60.10.a	Connettori a taglio altezza gambo mm 40 ( Euro trevirgolazerotre )	cad	3,03	16,83%	0,51%
E.03.60.10.b	Connettori a taglio altezza gambo mm 60 ( Euro trevirgolazeronove )	cad	3,09	16,50%	0,50%
E.03.60.10.c	Connettori a taglio altezza gambo mm 70 ( Euro trevirgoladiciassette )	cad	3,17	16,09%	0,49%
E.03.60.10.d	Connettori a taglio altezza gambo mm 80 ( Euro trevirgolaventidue )	cad	3,22	15,84%	0,48%

## CAPITOLO "E.04"

### SOLAI

#### AVVERTENZE

#### SOLAI

I solai interamente di cemento armato (senza laterizi) saranno valutati al metro cubo, come ogni altra opera di cemento armato.

Ogni altro tipo di solaio, qualunque sia la forma, sarà invece pagato al metro quadrato di superficie netta misurato all'interno dei cordoli e delle travi di calcestruzzo, esclusi, quindi, la presa e l'appoggio su cordoli perimetrali o travi di calcestruzzo o su eventuali murature portanti.

Nei prezzi dei solai in genere è compreso l'onere per lo spianamento superiore della caldana, nonché ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito, come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

Per i solai misti nel prezzo si intende compreso l'onere delle casseforme e delle armature di sostegno per una altezza non superiore a 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso dei solai; per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.

Il prezzo a metro quadrato dei solai suddetti si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui, per resistere a momenti negativi, il laterizio sia sostituito da calcestruzzo; saranno però pagati a parte tutti i cordoli perimetrali relativi ai solai stessi.

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

Sono pure compresi e compensati:

- l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;
- il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.

#### ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.04	SOLAI				
E.04.10	SOLAI IN LATERO CEMENTO				
E.04.10.10	Solaio misto di cemento armato e laterizio gettato in opera, per strutture piane, con calcestruzzo non inferiore a Rck 30 N/mm <sup>2</sup> , costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di armature e ferri di ripartizione, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisorie di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo non inferiore a 6 cm:				
E.04.10.10.a	per altezza totale di 16 cm ( Euro quarantacinquevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	45,38	37,57%	1,53%
E.04.10.10.b	per altezza totale di 18 cm ( Euro quarantaseivirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	46,15	36,94%	1,50%
E.04.10.10.c	per altezza totale di 20 cm ( Euro quarantasettevirgoladodici )	m <sup>2</sup>	47,12	36,18%	1,47%
E.04.10.10.d	per altezza totale di 22 cm ( Euro quarantanovevirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	49,52	35,08%	1,42%
E.04.10.10.e	per altezza totale di 24 cm ( Euro cinquantunovirgoladodici )	m <sup>2</sup>	51,12	33,78%	1,37%
E.04.10.10.f	per altezza totale di 26 cm ( Euro cinquantaduevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	52,25	33,47%	1,36%
E.04.10.10.g	per altezza totale di 30 cm ( Euro cinquantaquattrovirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	54,43	32,13%	1,30%
E.04.10.20	Solaio misto di cemento armato e laterizio per strutture piane, con calcestruzzo non inferiore a Rck 30 N/mm <sup>2</sup> , costituito da pignatte interposte a travetti prefabbricati in laterizio con traliccio in ferro, interasse 50 cm, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai eccedente i 5,00 m, di travetti per il sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane alle estremità dei travetti, di armature e ferri di ripartizione, soletta superiore in calcestruzzo spessore non inferiore a cm 6, compreso l'onere delle armature di sostegno per altezza massima di 4 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quant'altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte				
E.04.10.20.a	per altezza totale di 16 cm ( Euro trentanovevirgolazerosette )	m <sup>2</sup>	39,07	22,88%	0,93%
E.04.10.20.b	per altezza totale di 18 cm ( Euro trentanovevirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	39,85	22,43%	0,91%
E.04.10.20.c	per altezza totale di 20 cm ( Euro quarantavirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	40,82	21,90%	0,89%
E.04.10.20.d	per altezza totale di 22 cm ( Euro quarantaduevirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	42,64	21,44%	0,87%
E.04.10.20.e	per altezza totale di 24 cm ( Euro quarantatrevirgolasessantanove )	m <sup>2</sup>	43,69	40,46%	1,64%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.04.10.20.f	per altezza totale di 26 cm ( Euro quarantacinquevirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	45,39	19,70%	0,80%
E.04.10.20.g	per altezza totale di 30 cm ( Euro quarantasettevirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	47,58	18,79%	0,76%
E.04.10.30	Solaio piano in laterizio e cemento armato, con calcestruzzo non inferiore a Rck 30 N/mm <sup>2</sup> , composto da pignatte interposte a travetti prefabbricati monotrave 9x12 cm in cemento armato precompresso, interasse 50 cm, e soletta superiore in calcestruzzo spessore non inferiore a cm 6, ferri di armatura a di ripartizione, compreso l'onere delle armature di sostegno per altezza massima di 4 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quant' altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature di completamento in ferro				
E.04.10.30.a	per altezza totale di 16 cm ( Euro trentacinquevirgolanoventadue )	m <sup>2</sup>	35,92	24,89%	1,01%
E.04.10.30.b	per altezza totale di 18 cm ( Euro trentaseivirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	36,59	24,43%	0,99%
E.04.10.30.c	per altezza totale di 20 cm ( Euro trentasettevirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	37,53	23,82%	0,97%
E.04.10.30.d	per altezza totale di 22 cm ( Euro trentanovevirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	39,80	23,49%	0,95%
E.04.10.30.e	per altezza totale di 24 cm ( Euro quarantavirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	40,77	21,93%	0,89%
E.04.10.30.f	per altezza totale di 26 cm ( Euro quarantunovirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	41,51	21,54%	0,87%
E.04.10.30.g	per altezza totale di 30 cm ( Euro quarantatrevirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	43,41	20,59%	0,84%
E.04.10.40	Compenso ai solai misti di cemento armato e laterizio, gettati in opera per strutture piane:				
E.04.10.40.a	con nervature incrociate	%	25,00		
E.04.10.40.b	per ogni centimetro di calcestruzzo in più sulla soletta ( Euro zerovirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	0,79		
E.04.10.40.c	per inclinazione superiore a 5 % misurati secondo reale sviluppo	%	10,00		
E.04.10.40.d	per banchinaggio di altezza superiore a 4,00 m dal piano di appoggio per ogni metro o frazione ( Euro trevirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	3,71		
E.04.20	SOLAI ALLEGGERITI				
E.04.20.10	Solaio piano coibentato realizzato in opera costituito da elementi monolitici cavi in polistirene autoestinguente, ad alta densità, stampati in continuo con larghezza pari a 60 cm, caratterizzati da una nervatura centrale di rinforzo in cemento armato di autoportanza e da un priverivestimento, all'intradosso, con rete portaintonaco zincata a caldo; dati in opera su impalcato di sostegno provvisorio per altezza massima di 4 m incluso nel prezzo, compreso l'onere dei ferri di armatura e di ripartizione, con accostamento degli elementi e getto di calcestruzzo per formazione dei travetti e della soletta superiore non inferiore a cm 6 , compreso ogni onere e magistero per dare il solaio finito a regola d'arte				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.04.20.10.a	per elementi di lunghezza fino a 5,00 m, con altezza totale del solaio pari a 22 cm ( Euro cinquantatrevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	53,78	14,37%	0,58%
E.04.20.10.b	per elementi di lunghezza fino a 5,50 m, con altezza totale del solaio pari a 24 cm ( Euro cinquantacinquevirgolatredici )	m <sup>2</sup>	55,13	14,02%	0,57%
E.04.20.10.c	per elementi di lunghezza fino a 6,00 m, con altezza totale del solaio pari a 26 cm ( Euro cinquantasettevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	57,38	13,47%	0,55%
E.04.20.10.d	per elementi di lunghezza fino a 6,50 m, con altezza totale del solaio pari a 28 cm ( Euro cinquantanovevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	59,22	13,05%	0,53%
E.04.20.10.e	per elementi di lunghezza fino a 7,00 m, con altezza totale del solaio pari a 30 cm ( Euro sessantavirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	60,86	12,70%	0,52%
E.04.30	SOLAI COLLOBORANTI				
E.04.30.10	Solai collaboranti, forniti e posti in opera su predisposta armatura portante in ferro da valutarsi a parte, compresi agganci, saldature, tagli a misura, rete saldata a tondini ferri di armatura e di ripartizione, conglomerato cementizio e spianata di malta cementizia avente spessore medio non inferiore a cm 6,00, esclusi i connettori metallici per soletta				
E.04.30.10.a	costituiti da lamiera grecata in acciaio di spessore 8/10 mm ( Euro quarantanovevirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	49,50	19,35%	0,79%
E.04.30.10.b	costituiti da lamiera grecata in acciaio di spessore 10/10 mm ( Euro cinquantunovirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	51,96	18,44%	0,75%
E.04.30.20	Fornitura e posa di connettori a taglio per strutture di spessore non inferiore a mm 8 con testa, ribattuti a freddo nella struttura con chiodi ad alta resistenza su lamiera grecata e travi in acciai . Ogni altro onere per dare l'opera compiuta a perfetta regola d'arte				
E.04.30.20.a	Connettori a taglio altezza gambo mm 40 ( Euro quattrovirgolasesantuno )	cad	4,61	11,71%	0,48%
E.04.30.20.b	Connettori a taglio altezza gambo mm 60 ( Euro quattrovirgolasesantanove )	cad	4,69	11,51%	0,47%
E.04.30.20.c	Connettori a taglio altezza gambo mm 70 ( Euro quattrovirgolasettantacinque )	cad	4,75	11,37%	0,46%
E.04.30.20.d	Connettori a taglio altezza gambo mm 80 ( Euro quattrovirgolaottantatre )	cad	4,83	11,18%	0,45%
E.04.30.20.e	Connettori a taglio altezza gambo mm 105 ( Euro quattrovirgolanoventadue )	cad	4,92	10,98%	0,45%
E.04.30.20.f	Connettori a taglio altezza gambo mm 125 ( Euro cinquevirgolazerocinque )	cad	5,05	10,69%	0,43%
E.04.30.20.g	Connettori a taglio altezza gambo mm 135 ( Euro cinquevirgolaventi )	cad	5,20	10,38%	0,42%
E.04.40	SOLAI IN TAVELLONI				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.04.40.10	Solaio in tavelloni forati fornito e posto in opera su predisposta armatura in profilati di ferro, quest'ultima pagata a parte, compreso la formazione della soletta superiore in calcestruzzo, spessore non inferiore a cm 4 compreso la fornitura in opera delle armature di completamento in ferro				
E.04.40.10.a	con tavellone semplice, spessore 6 cm ( Euro venticinquevirgolovanovantasei )	m <sup>2</sup>	25,96	23,69%	0,96%
E.04.40.10.b	tramite doppio tavellonato per formazione di camera d'aria, con spessori degli elementi pari a 6 cm e 3÷4 cm ( Euro trentatrevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	33,09	26,56%	1,08%
E.04.50	SOLAI AD ELEMENTI PREFABBRICATI				
E.04.50.10	Lastre prefabbricate per solai in c.a.p. dello spessore pari a 4 cm e della larghezza di 1,2 m, con blocchi di alleggerimento in polistirolo e completa di tre tralicci longitudinali metallici 7/5/5 e di rete elettrosaldata annegata nello spessore, fornite e montate in opera compreso getto di completamento e soletta non inferiore a h = 6 cm, in calcestruzzo Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera compreso l'onere delle armature metalliche di completamento inferiori e superiori per i momenti positivi e negativi				
E.04.50.10.a	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 12 cm per un'altezza totale del solaio di 20 cm ( Euro quarantasettevirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	47,40	10,93%	0,44%
E.04.50.10.b	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 14 cm per un'altezza totale del solaio di 22 cm ( Euro quarantottovirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	48,22	10,74%	0,44%
E.04.50.10.c	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 16 cm per un'altezza totale del solaio di 24 cm ( Euro quarantanovevirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	49,21	10,53%	0,43%
E.04.50.10.d	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 18 cm per un'altezza totale del solaio di 26 cm ( Euro cinquantavirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	50,18	10,32%	0,42%
E.04.50.10.e	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 20 cm per un'altezza totale del solaio di 28 cm ( Euro cinquantunvirgolasedici )	m <sup>2</sup>	51,16	10,13%	0,41%
E.04.50.20	Sovrapprezzo ai solai prefabbricati in lastre di c.a.p. per utilizzo di calcestruzzo di classe 35 N/mm <sup>2</sup> :				
E.04.50.20.a	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 12 cm per un'altezza totale del solaio di 20 cm ( Euro zerovirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	0,36		
E.04.50.20.b	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 14 cm per un'altezza totale del solaio di 22 cm ( Euro zerovirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	0,40		
E.04.50.20.c	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 16 cm per un'altezza totale del solaio di 24 cm ( Euro zerovirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	0,42		
E.04.50.20.d	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 18 cm per un'altezza totale del solaio di 26 cm ( Euro zerovirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	0,45		
E.04.50.20.e	con blocchi di polistirolo di altezza pari a 20 cm per un'altezza totale del solaio di 28 cm ( Euro zerovirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	0,48		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.04.50.30	Lastre prefabbricate per solai in c.a.p. dello spessore pari a 4 cm e della larghezza di 1,2 m, con blocchi di alleggerimento in laterizio (pignatte) e completa di tre tralicci longitudinali metallici 7/5/5 e di rete elettrosaldata annegata nello spessore, fornite e montate in opera compreso getto di completamento e soletta non inferiore a, h = 6 cm, in calcestruzzo Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera compreso l'onere delle armature metalliche di completamento inferiori e superiori per i momenti positivi e negativi				
E.04.50.30.a	con pignatte di altezza pari a 12 cm per un'altezza totale del solaio di 20 cm ( Euro cinquantavirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	50,35	10,29%	0,42%
E.04.50.30.b	con pignatte di altezza pari a 14 cm per un'altezza totale del solaio di 22 cm ( Euro cinquantunovirgoladodici )	m <sup>2</sup>	51,12	10,13%	0,41%
E.04.50.30.c	con pignatte di altezza pari a 16 cm per un'altezza totale del solaio di 24 cm ( Euro cinquantaduevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	52,01	9,96%	0,40%
E.04.50.30.d	con pignatte di altezza pari a 18 cm per un'altezza totale del solaio di 26 cm ( Euro cinquantaquattrovirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	54,36	11,90%	0,48%
E.04.50.30.e	con pignatte di altezza pari a 20 cm per un'altezza totale del solaio di 28 cm ( Euro cinquantacinquevirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	55,84	11,59%	0,47%
E.04.50.30.f	con pignatte di altezza pari a 22 cm per un'altezza totale del solaio di 30 cm ( Euro cinquantasettevirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	57,24	11,30%	0,46%
E.04.50.40	Sovrapprezzo ai solai prefabbricati in lastre di c.a.p. per utilizzo di calcestruzzo di classe 30 N/mm <sup>2</sup> :				
E.04.50.40.a	con pignatte di altezza pari a 12 cm per un'altezza totale del solaio di 20 cm ( Euro zerovirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	0,42		
E.04.50.40.b	con pignatte di altezza pari a 14 cm per un'altezza totale del solaio di 22 cm ( Euro zerovirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	0,44		
E.04.50.40.c	con pignatte di altezza pari a 16 cm per un'altezza totale del solaio di 24 cm ( Euro zerovirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	0,50		
E.04.50.40.d	con pignatte di altezza pari a 18 cm per un'altezza totale del solaio di 26 cm ( Euro zerovirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	0,52		
E.04.50.40.e	con pignatte di altezza pari a 20 cm per un'altezza totale del solaio di 28 cm ( Euro zerovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	0,57		
E.04.50.40.f	con pignatte di altezza pari a 22 cm per un'altezza totale del solaio di 30 cm ( Euro zerovirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	0,59		
E.04.50.50	Sovrapprezzo ai solai prefabbricati in c.a.o per armature in barre di acciaio FeB 38/44 k eccedenti i 9 kg/m <sup>2</sup>				
E.04.50.50.a	posizionate, in stabilimento di prefabbricazione, all'interno della lastra inferiore ( Euro zerovirgolasettanta )	kg	0,70		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.04.50.50.b	posizionate in cantiere ( Euro zerovirgolanoventotto )	kg	0,98	21,43%	0,87%
E.04.50.60	Pannelli precompressi alveolari prefabbricati per solai, autoportanti, di larghezza pari a 120 cm, realizzati con calcestruzzo di classe Rck $\geq 55$ N/mm <sup>2</sup> , armatura in trecce e/o trefoli di acciaio armonico con classe di resistenza a rottura $f_{ptk} \geq 180$ kg/mm <sup>2</sup> , completi di asolatura all'estradosso per l'alloggiamento delle armature metalliche necessarie, forniti e montati in opera, con adeguate attrezzature di movimentazione, compreso sigillatura dei pannelli, getto di completamento e soletta non inferiore a $h = 6$ cm, in calcestruzzo Rck 35 N/mm <sup>2</sup> ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte Pannelli di spessore pari a 20 cm				
E.04.50.60.a	con momenti massimi di esercizio pari a circa 4.600 kgm ( Euro quarantaduevirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	42,02	10,90%	0,44%
E.04.50.60.b	con momenti massimi di esercizio pari a circa 5.200 kgm ( Euro quarantatrevirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	43,40	10,55%	0,43%
E.04.50.60.c	con momenti massimi di esercizio pari a circa 6.300 kgm ( Euro quarantaquattrovirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	44,59	10,27%	0,42%
E.04.50.60.d	con momenti massimi di esercizio pari a circa 7.100 kgm ( Euro quarantaseivirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	46,33	9,89%	0,40%
E.04.50.60.e	con momenti massimi di esercizio pari a circa 8.000 kgm ( Euro quarantasettevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	47,20	9,70%	0,39%
E.04.50.60.f	con momenti massimi di esercizio pari a circa 9.000 kgm ( Euro quarantottovirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	48,71	9,40%	0,38%
E.04.50.60.g	con momenti massimi di esercizio pari a circa 9.900 kgm ( Euro quarantanovevirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	49,17	9,31%	0,38%
E.04.50.60.h	con momenti massimi di esercizio pari a circa 11.000 kgm ( Euro quarantanovevirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	49,82	9,19%	0,37%
E.04.50.70	Pannelli precompressi alveolari prefabbricati per solai, autoportanti, di larghezza pari a 120 cm, realizzati con calcestruzzo di classe Rck $\geq 55$ N/mm <sup>2</sup> , armatura in trecce e/o trefoli di acciaio armonico con classe di resistenza a rottura $f_{ptk} \geq 180$ kg/mm <sup>2</sup> , completi di asolatura all'estradosso per l'alloggiamento delle armature metalliche necessarie, forniti e montati in opera, con adeguate attrezzature di movimentazione, compreso sigillatura dei pannelli, getto di completamento e soletta non inferiore a $h = 6$ cm, in calcestruzzo Rck 35 N/mm <sup>2</sup> ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte Pannelli di spessore pari a 25 cm				
E.04.50.70.a	con momenti massimi di esercizio pari a circa 5.900 kgm ( Euro quarantacinquevirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	45,14	10,15%	0,41%
E.04.50.70.b	con momenti massimi di esercizio pari a circa 7.000 kgm ( Euro quarantaseivirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	46,48	9,85%	0,40%
E.04.50.70.c	con momenti massimi di esercizio pari a circa 7.900 kgm ( Euro quarantasettevirgolanoventotto )	m <sup>2</sup>	47,98	9,55%	0,39%
E.04.50.70.d	con momenti massimi di esercizio pari a circa 9.100 kgm ( Euro quarantanovevirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	49,40	9,27%	0,38%
E.04.50.70.e	con momenti massimi di esercizio pari a circa 10.000 kgm ( Euro cinquantavirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	50,79	9,02%	0,37%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.04.50.70.f	con momenti massimi di esercizio pari a circa 11.100 kgm ( Euro cinquantaduevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	52,11	8,79%	0,36%
E.04.50.70.g	con momenti massimi di esercizio pari a circa 12.200 kgm ( Euro cinquantaduevirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	52,88	8,66%	0,35%
E.04.50.70.h	con momenti massimi di esercizio pari a circa 14.400 kgm ( Euro cinquantatrevirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	53,63	8,54%	0,35%
E.04.50.80	Pannelli precompressi alveolari prefabbricati per solai, autoportanti, di larghezza pari a 120 cm, realizzati con calcestruzzo di classe Rck $\geq 55$ N/mm <sup>2</sup> , armatura in trecce e/o trefoli di acciaio armonico con classe di resistenza a rottura $f_{ptk} \geq 180$ kg/mm <sup>2</sup> , completi di asolatura all'estradosso per l'alloggiamento delle armature metalliche necessarie, forniti e montati in opera, con adeguate attrezzature di movimentazione, compreso sigillatura dei pannelli, getto di completamento e soletta non inferiore a $h = 6$ cm, in calcestruzzo Rck 35 N/mm <sup>2</sup> ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte Pannelli di spessore pari a 30 cm				
E.04.50.80.a	con momenti massimi di esercizio pari a circa 10.300 kgm ( Euro cinquantaduevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	52,48	9,30%	0,38%
E.04.50.80.b	con momenti massimi di esercizio pari a circa 12.200 kgm ( Euro cinquantaquattrovirgolanoventa )	m <sup>2</sup>	54,90	8,89%	0,36%
E.04.50.80.c	con momenti massimi di esercizio pari a circa 14.900 kgm ( Euro cinquantacinquevirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	55,61	8,78%	0,36%
E.04.50.80.d	con momenti massimi di esercizio pari a circa 15.400 kgm ( Euro cinquantaseivirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	56,22	8,68%	0,35%
E.04.50.80.e	con momenti massimi di esercizio pari a circa 17.000 kgm ( Euro cinquantasettevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	57,23	8,53%	0,35%
E.04.50.80.f	con momenti massimi di esercizio pari a circa 19.000 kgm ( Euro cinquantottovirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	58,27	8,37%	0,34%
E.04.50.80.g	con momenti massimi di esercizio pari a circa 20.800 kgm ( Euro cinquantanovevirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	59,05	8,26%	0,34%
E.04.50.80.h	con momenti massimi di esercizio pari a circa 21.600 kgm ( Euro sessantavirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	60,05	8,13%	0,33%
E.04.50.90	Pannelli precompressi alveolari prefabbricati per solai, autoportanti, di larghezza pari a 120 cm, realizzati con calcestruzzo di classe Rck $\geq 55$ N/mm <sup>2</sup> , armatura in trecce e/o trefoli di acciaio armonico con classe di resistenza a rottura $f_{ptk} \geq 180$ kg/mm <sup>2</sup> , completi di asolatura all'estradosso per l'alloggiamento delle armature metalliche necessarie, forniti e montati in opera, con adeguate attrezzature di movimentazione, compreso sigillatura dei pannelli, getto di completamento e soletta non inferiore a $h = 6$ cm, in calcestruzzo Rck 35 N/mm <sup>2</sup> ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'opera a perfetta regola d'arte Pannelli di spessore pari a 40 cm:				
E.04.50.90.a	con momenti massimi di esercizio pari a circa 13.600 kgm ( Euro sessantaduevirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	62,52	8,30%	0,34%
E.04.50.90.b	con momenti massimi di esercizio pari a circa 16.500 kgm ( Euro sessantatrevirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	63,50	8,17%	0,33%
E.04.50.90.c	con momenti massimi di esercizio pari a circa 17.200 kgm ( Euro sessantaquattrovirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	64,24	8,08%	0,33%
E.04.50.90.d	con momenti massimi di esercizio pari a circa 19.500 kgm	m <sup>2</sup>	65,02	7,98%	0,32%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro sessantacinquevirgolazerodue )				
E.04.50.90.e	con momenti massimi di esercizio pari a circa 22.500 kgm ( Euro sessantacinquevirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	65,75	7,89%	0,32%
E.04.50.90.f	con momenti massimi di esercizio pari a circa 23.100 kgm ( Euro sessantaseivirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	66,54	7,80%	0,32%
E.04.50.90.g	con momenti massimi di esercizio pari a circa 25.400 kgm ( Euro sessantasettevirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	67,39	7,70%	0,31%
E.04.50.90.h	con momenti massimi di esercizio pari a circa 25.900 kgm ( Euro sessantottovirgolasedici )	m <sup>2</sup>	68,16	7,61%	0,31%

## CAPITOLO "E.05"

### OPERE IN VETROCEMENTO

#### AVVERTENZE

Nella costruzione di strutture in vetrocimento si devono osservare tutte le norme relative alle opere in cemento armato ed inoltre assicurare la libertà dei vincoli.

Il prezzo comprende: le strutture di appoggio lungo tutto il perimetro su un profilo di cartonfeltro bitumato in modo da consentire piccole traslazioni o rotazioni; uno strato di polistirolo espanso o altro materiale elastico per consentire la dilatazione dei pannelli sulle testate laterali; il calcestruzzo usato dosato a 350 kg di cemento tipo 325 per m<sup>3</sup> di sabbia fine lavata mista a ghiaietto setacciato (2 parti di sabbia ed una di ghiaietto) ed acqua.; il ferro d'armatura tondo omogeneo inserito ad ogni interasse e sulle fasce perimetrali; l'utilizzo di telai apribili, distanziatori, formelle in plastica per moduli prefabbricati, griglie in ghisa o altro materiale per l'areazione.

Il prezzo comprende anche: l'umidificazione con acqua per almeno quattro giorni e le finiture che potranno essere effettuate in cemento normale o bianco (secondo indicazioni della Direzione dei lavori) senza che per esse venga riconosciuto sovrapprezzo.

I pannelli per divisori, pareti divisorie, vetrate modulari prefabbricate devono essere posti in opera solo dopo la completa stagionatura delle travi e dei solai in cemento armato, (secondo le indicazioni della Direzione dei lavori) senza che per esse venga riconosciuto sovrapprezzo.

La struttura dovrà presentarsi priva di macchie, sporcizia o corpi estranei, depositi di umidità, lesioni capillari e dovranno essere garantiti tutti i requisiti richiesti dalle vigenti normative.

Le strutture vengono valutate a superficie effettiva netta, cioè non comprendono le parti relative ad incastri o le parti di sostegno non in vista deducendo le aperture di superficie superiore o uguale a m<sup>2</sup> 1,00.

#### ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive* previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.05	OPERE IN VETROCEMENTO				
E.05.10	OPERE IN VETROCEMENTO				
E.05.10.10	Struttura in vetrocimento per coperture praticabili piane od inclinate, costituita da diffusori in vetro a norma UNI 7440, pressato ricotto annegati in un getto di conglomerato cementizio, formante un reticolo di travetti incrociati, armati per un sovraccarico fino a 750 kg/m <sup>2</sup> , intervetro 5 cm, compresa l'armatura metallica e le armature provvisorie di sostegno, le fasce piane perimetrali da 8x10 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera:				
E.05.10.10.a	quadrati 14,5x14,5 cm, spessore 5,5 cm ( Euro centottantaquattrovirgolazerozero )	m <sup>2</sup>	184,00	21,51%	0,66%
E.05.10.10.b	quadrati 20x20 cm, spessore 7 cm ( Euro centottantunovirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	181,65	21,78%	0,66%
E.05.10.10.c	quadrati 14,5x14,5 cm, spessore 10,5 cm ( Euro duecentoquarantatrevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	243,78	16,23%	0,50%
E.05.10.20	Struttura in vetrocimento per pareti piane verticali, divisori, parapetti costituita da vetromattoni a norma UNI 7440 annegati in un getto di conglomerato cementizio, formante un reticolo di travetti incrociati, convenientemente armati, intervetro 1 cm, compresa l'armatura metallica, le armature provvisorie di sostegno, le fasce piane perimetrali da 6x8 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera:				
E.05.10.20.a	quadrati 19x19 cm, spessore 8 cm ( Euro centosettantottovirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	178,55	24,02%	0,73%
E.05.10.20.b	quadrati 24x24 cm, spessore 8 cm ( Euro duecentovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	200,10	21,43%	0,65%
E.05.10.30	Compenso alle strutture in vetrocimento per esecuzione di coperture praticabili				
E.05.10.30.a	Per esecuzione di coperture praticabili curve anziché, piane	%	15,00		
E.05.10.40	Compenso alle strutture in vetrocimento per esecuzione di pareti verticali				
E.05.10.40.a	Per esecuzione di pareti verticali curve anziché, piane	%	10,00		
E.05.10.50	Struttura in vetrocimento per coperture praticabili piane od inclinate, costituita da diffusori in vetro a norma UNI 7440 pressato ricotto annegati in un getto di conglomerato cementizio , formante un reticolo di travetti incrociati, armati per un sovraccarico fino a 750 kg/m <sup>2</sup> , intervetro 5 cm, compresa l'armatura metallica, le armature provvisorie di sostegno, le fasce piane perimetrali da 8x10 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera su disegno di dettaglio:				
E.05.10.50.a	quadrati 14,5x14,5 cm, spessore 5,5 cm ( Euro centonovantaseivirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	196,52	25,17%	0,77%
E.05.10.50.b	quadrati 20x20 cm, spessore 7 cm ( Euro centottantottovirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	188,74	26,21%	0,80%
E.05.10.50.c	quadrati 14,5x14,5 cm, spessore 10,5 cm ( Euro duecentoquarantasettevirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	247,80	19,96%	0,61%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.05.10.60	Struttura in vetrocemento per pareti piane verticali, divisori, parapetti costituita da vetromattoni a norma UNI 7440 annegati in un getto di conglomerato cementizio dosato a 400 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di impasto, formante un reticolo di travetti incrociati, convenientemente armati, intervetro 1 cm, compresa l'armatura metallica, le armature provvisorie di sostegno, le fasce piane perimetrali da 6x8 cm, sia per strutture gettate direttamente in opera od eseguite fuori opera e successivamente poste in opera su disegno di dettaglio:				
E.05.10.60.a	quadri 19x19 cm, spessore 8 cm ( Euro centonovantatrevirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	193,70	27,24%	0,83%
E.05.10.60.b	quadri 24x24 cm, spessore 8 cm ( Euro duecentoquattordicivirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	214,81	24,56%	0,75%

## CAPITOLO “E.06” MALTE

### **AVVERTENZE**

Le malte sono intese confezionate con inerti e leganti opportunamente scelti ed idonei secondo le indicazioni progettuali.

Gli inerti dovranno essere di granulometria idonea allo scopo, puliti e senza elementi organici; con l'impiego, infine, di cemento e leganti nelle percentuali indicate con consistenza plastica, consentendo così una normale manipolazione.

Nelle analisi le quantità indicate sono calcolate per resa effettiva.

Il prezzo comprende:

- la movimentazione ed il piazzamento delle macchine operatrici;
- i ponteggi per lavorazioni eseguite all'interno, mentre all'esterno sono inclusi limitatamente per una altezza di metri 4;
- le piazzole o ponti di servizio se eseguiti all'interno;
- il trasporto a rifiuto delle malte e quello di risulta fino a m 50 di distanza, in caso di trasporto diretto a discariche.

Rimangono esclusi dal prezzo oneri per eventuali casserature ed armature.

Le malte preconfezionate dovranno rispondere ai requisiti richiesti per la loro applicazione; l'uso di queste è subordinato alla autorizzazione del Direttore dei lavori.

Tutte le malte saranno valutate per il loro volume di resa o peso effettivo secondo l'unità di misura indicata.

Tutti gli articoli e le tipologie del presente prezzario sono da intendersi comprensivi dell'impiego di malte nelle modalità, tipologia, qualità e quantità prevista o richiesta dalla lavorazione, per cui le gli articoli del presente capitolo non andranno mai utilizzati per le lavorazioni esposte nel presente prezzario.

L'inserimento dei valori descritti nel presente capitolo forniranno la base di calcolo per attività di lavoro eventualmente non presenti.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo “**Sicurezza**”.

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.06	MALTE				
E.06.10	MALTE CONFEZIONATE A MACCHINA				
E.06.10.10	Malta con grassello di calce in pasta e sabbia composta da:				
E.06.10.10.a	350 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro sessantottovirgolaottantatre )	m <sup>3</sup>	68,83	20,51%	0,63%
E.06.10.10.b	400 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantaduevirgolaottantacinque )	m <sup>3</sup>	72,85	19,38%	0,59%
E.06.10.10.c	450 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantaseivirgolaottantotto )	m <sup>3</sup>	76,88	18,37%	0,56%
E.06.10.10.d	500 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro ottantavirgolaottantanove )	m <sup>3</sup>	80,89	17,46%	0,53%
E.06.10.20	Malta con grassello di calce in pasta e pozzolana composta da:				
E.06.10.20.a	350 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di pozzolana ( Euro settantaquattrovirgolaottantatre )	m <sup>3</sup>	74,83	18,87%	0,58%
E.06.10.20.b	400 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di pozzolana ( Euro settantottovirgolaottantasei )	m <sup>3</sup>	78,86	17,91%	0,55%
E.06.10.20.c	450 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di pozzolana ( Euro ottantaduevirgolaottantanove )	m <sup>3</sup>	82,89	17,03%	0,52%
E.06.10.20.d	500 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di pozzolana ( Euro ottantaseivirgolanoventuno )	m <sup>3</sup>	86,91	16,25%	0,50%
E.06.10.30	Malta con calce idrata e pozzolana composta da:				
E.06.10.30.a	200 kg di calce idrata per 1,10 m <sup>3</sup> di pozzolana vagliata ( Euro sessantatrevirgolacinquantasette )	m <sup>3</sup>	63,57	22,21%	0,68%
E.06.10.40	Malta con calce idraulica e sabbia composta da:				
E.06.10.40.a	400 kg di calce idraulica per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantavirgolasettantasette )	m <sup>3</sup>	70,77	19,95%	0,61%
E.06.10.40.b	500 kg di calce idraulica per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantottovirgolatrentuno )	m <sup>3</sup>	78,31	18,03%	0,55%
E.06.10.40.c	400 kg di calce idrata, 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantavirgolasettantasette )	m <sup>3</sup>	70,77	19,95%	0,61%
E.06.10.40.d	500 kg di calce idrata, 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantottovirgolatrentuno )	m <sup>3</sup>	78,31	18,03%	0,55%
E.06.10.50	Malta bastarda composta da:				
E.06.10.50.a	168 kg di calce idrata, 100 kg di cemento per 0,90 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro sessantacinquevirgolacinquantasei )	m <sup>3</sup>	65,56	21,54%	0,66%
E.06.10.50.b	450 kg di grassello di calce, 100 kg di cemento tipo 32.5 per 0,90 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro ottantasettevirgolasessantotto )	m <sup>3</sup>	87,68	16,10%	0,49%
E.06.10.50.c	450 kg di grassello di calce, 1 m <sup>3</sup> di pozzolana vagliata e 100 kg di cemento tipo 32.5 ( Euro novantacinquevirgolaottantuno )	m <sup>3</sup>	95,81	14,74%	0,45%
E.06.10.50.d	600 kg di grassello di calce, 0,9 m <sup>3</sup> di pozzolana vagliata e 100 kg di cemento tipo 32.5 ( Euro centocinquevirgolasedici )	m <sup>3</sup>	105,16	13,43%	0,41%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.06.10.50.e	0,90 m <sup>3</sup> di malta già preparata di grassello di calce e sabbia per 100 kg di gesso da presa ( Euro settantaquattrovirgolanovantadue )	m <sup>3</sup>	74,92	18,85%	0,57%
E.06.10.60	Malta di cemento tipo 32.5 e sabbia composta da:				
E.06.10.60.a	300 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantanovevirgolaquarantacinque )	m <sup>3</sup>	79,45	17,77%	0,54%
E.06.10.60.b	350 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro ottantacinquevirgolanovantadue )	m <sup>3</sup>	85,92	16,43%	0,50%
E.06.10.60.c	400 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro novantaduevirgolatrentotto )	m <sup>3</sup>	92,38	15,28%	0,47%
E.06.10.60.d	450 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro novantottovirgolaottantacinque )	m <sup>3</sup>	98,85	14,28%	0,44%
E.06.10.60.e	500 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro centocinquevirgolatrentuno )	m <sup>3</sup>	105,31	13,41%	0,41%
E.06.10.60.f	550 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro centoundicivirgolasettantasette )	m <sup>3</sup>	111,77	12,63%	0,39%
E.06.10.60.g	600 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro centodiciottovirgolaventiquattro )	m <sup>3</sup>	118,24	11,94%	0,36%
E.06.10.65	Betoncino per spritz beton additivato con inerti max 1,2				
E.06.10.65.a	Betoncino additivato ( Euro novantacinquevirgolaottantacinque )	m <sup>3</sup>	95,85	14,73%	0,45%
E.06.10.70	Malta di graniglia di pietra naturale impastata con cemento bianco tipo 32.5 e sabbia e graniglia				
E.06.10.70.a	Con 350 kg cemento bianco 0,40 m <sup>3</sup> di sabbia e 0,80 m <sup>3</sup> di graniglia ( Euro centotrentatrevirgolasessantataneve )	m <sup>3</sup>	133,69	13,58%	0,41%
E.06.10.80	Malta per stucchi composta da grassello di calce e di polvere di marmo				
E.06.10.80.a	grassello di calce e di polvere di marmo ( Euro trecentotrevirgolaottantatre )	m <sup>3</sup>	303,83	4,65%	0,14%
E.06.20	MALTE PRECONFEZIONATE				
E.06.20.10	Malte preconfezionate per applicazioni su murature e conglomerati, fornite e poste in opera				
E.06.20.10.a	Malta per iniezione con alta resistenza ai solfati per muratura ( Euro trentottovirgolasettantatre )	100 kg	38,73	4,16%	0,13%
E.06.20.10.b	Malta da iniezione cementizia premiscelata antiritiro ( Euro ventiseivirgolazerotto )	100 kg	26,08	6,17%	0,19%
E.06.20.10.c	Malta impermeabilizzante ad effetto osmotico ( Euro novantunovirgolaottantasei )	100 kg	91,86	1,75%	0,05%
E.06.20.10.d	Malta idraulica fibrorinforzata ad alta resistenza ( Euro novantavirgolasessanta )	100 kg	90,60	1,78%	0,05%
E.06.20.10.e	Malta antiritiro fibroarmata per riparazioni strutturali ( Euro cinquantasettevirgolasettantuno )	100 kg	57,71	2,79%	0,09%
E.06.20.10.f	Malta a rapido indurimento per riparazioni di calcestruzzi ( Euro sessantavirgolaventiquattro )	100 kg	60,24	2,67%	0,08%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.06.20.10.g	Malta bicomponente per rasature su conglomerati ( Euro ottantaquattrovirgolaventisette )	100 kg	84,27	1,91%	0,06%
E.06.20.10.h	Malta antiritiro autolivellante per basamenti e tirafondi ( Euro cinquantottovirgolavanasette )	100 kg	58,97	2,73%	0,08%
E.06.20.10.i	Malta per iniezione con alta resistenza ai solfati per micropali ( Euro trentaseivirgolaventi )	100 kg	36,20	4,45%	0,14%
E.06.20.10.j	Malta antiritiro per getti collaboranti ( Euro cinquantaduevirgolasessantacinque )	100 kg	52,65	3,06%	0,09%
E.06.20.10.k	Malta a base cementizia a presa rapidissima ( Euro centottovirgolatrentuno )	100 kg	108,31	1,49%	0,05%
E.06.20.10.l	Malta termoisolante per massi e intonaci ( Euro novantunovirgolaottantasei )	100 kg	91,86	1,75%	0,05%
E.06.20.10.m	Malta idraulica per ancoraggio di tiranti o barre di acciaio ( Euro cinquantaduevirgolasessantacinque )	100 kg	52,65	3,06%	0,09%
E.06.20.10.n	Malta premiscelata a colori per fughe da 4 a 10 mm ( Euro quarantaseivirgolatrentadue )	100 kg	46,32	3,48%	0,11%
E.06.20.10.o	Malta premiscelata termoisolante per blocchi di argilla espansa ( Euro duecentoquattrovirgolaottantaquattro )	m <sup>3</sup>	204,84	4,73%	0,14%
E.06.20.10.p	Malta premiscelata idrofugata grigia per blocchi di argilla espansa ( Euro ventunovirgolazerodue )	100 kg	21,02	7,66%	0,23%

## **CAPITOLO “E.07” OPERE DI SOTTOFONDO**

### **AVVERTENZE**

Nei prezzi delle opere di sottofondo è compreso ogni onere per la fornitura di materiali e posa in opera come prescritto nelle norme sui modi di esecuzione.

La valutazione sarà effettuata considerando il reso in opera.

Il riempimento con pietrame a ridosso delle murature per drenaggi, vespai, ecc., sarà valutato a metro cubo per il suo volume effettivo misurato in opera.

Per i vespai aerati la valutazione sarà effettuata al metro quadro di superficie netta resa in opera.

Non verrà valutata la superficie relativa agli incastri o tracce nelle murature così come non dovrà essere considerata la superficie eccedente o sfridi per pezzi speciali e cavedi.

Il prezzo comprende l'onere per l'uso di casseforme, per la creazione di botole, cavedi o simili e gli oneri per la stagionatura delle superfici.

La posa di massi dovrà avvenire nel rispetto dei valori idronometrici e di temperatura tali da non compromettere le fasi di stagionatura ed essiccazione. L'eventuale utilizzo di termoriscaldatori ed deumidificatori dovrà preventivamente essere autorizzato e non darà luogo a nessun sovrapprezzo.

Possono essere utilizzate pompe per il sollevamento delle miscele, ma dovranno essere garantiti nel getto di posa l'assortimento e l'omogenea distribuzione del misto granulometrico degli inerti.

L'utilizzo di pompe non darà luogo a nessun sovrapprezzo.

I massi dovranno essere posati su fondi livellati e depolverizzati, la misurazione avverrà per la resa effettiva misurata rilevando l'altezza in un numero di campioni la cui quantità sarà determinata nella misura non inferiore al 5% della superficie (esempio: 100 mq = 5 campioni di misurazione).

Per i prodotti premiscelati dovranno essere considerate le tolleranze e le miscele indicate nelle rispettive schede tecniche.

I prezzi descritti prevedono la posa a qualsiasi altezza. I materiali dovranno essere certificati

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dai disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo “**Sicurezza**”.

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.07	OPERE DI SOTTOFONDO				
E.07.10	MASSETTI PER POSA GUAINA				
E.07.10.10	Massetto sottile di sottofondo in preparazione del piano di posa della impermeabilizzazione, dello spessore di almeno 2 cm, tirata con regolo per la livellazione della superficie:				
E.07.10.10.a	con malta fine di calce e pozzolana, su superfici orizzontali ( Euro novevirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	9,70	58,87%	1,31%
E.07.10.10.b	con malta di cemento additivata con resina acrilica, su superfici orizzontali ( Euro novevirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	9,46	60,36%	1,34%
E.07.10.10.c	con malta di cemento rinforzata con rete sintetica apprettata del peso non inferiore a 300 g/m <sup>2</sup> , su superfici inclinate ( Euro tredicivirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	13,31	53,49%	1,19%
E.07.20	MASSETTI PER PAVIMENTAZIONI				
E.07.20.10	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 300 kg per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dato in opera ben battuto, livellato e liscio perfettamente				
E.07.20.10.a	spessore non inferiore a 4 cm ( Euro dodicivirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	12,55	52,59%	1,17%
E.07.20.10.b	per ogni cm di maggior spessore oltre i 4 cm ( Euro zerovirgolanoventotto )	m <sup>2</sup>	0,98		
E.07.20.20	Massetto di sottofondo di malta di cemento tipo 32.5 dosato a 400 kg per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia per piano di posa di pavimentazioni sottili (linoleum, gomma, piastrelle resilienti, ecc.) dato in opera ben battuto, livellato e liscio perfettamente				
E.07.20.20.a	spessore non inferiore a 4 cm ( Euro tredicivirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	13,09	50,42%	1,12%
E.07.20.20.b	per ogni cm di maggior spessore oltre i 4 cm ( Euro unovirgoladiecì )	m <sup>2</sup>	1,10		
E.07.20.30	Massetto di sottofondo premiscelato a base di legante idraulico a presa normale ed inerti di granulometria 0-8 mm, a ritiro controllato, in opera in qualsiasi modo anche se pompato, dello spessore non inferiore a 4				
E.07.20.30.a	pedonabile dopo 12 ore asciugamento veloce ( Euro quattordicivirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	14,33	46,06%	1,02%
E.07.20.30.b	pedonabile dopo 3 giorni ( Euro dodicivirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	12,46	52,97%	1,18%
E.07.20.40	Malta autolivellante dello spessore non inferiore a 1,5 mm per lisciatura del piano superiore di sottofondi preesistenti				
E.07.20.40.a	Malta autolivellante dello spessore non inferiore a 1,5 mm per lisciatura del piano superiore di sottofondi preesistenti ( Euro quattrovirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	4,15	42,41%	0,94%
E.07.30	MASSETTI ISOLANTI				
E.07.30.10	Massetto isolante in calcestruzzo cellulare confezionato con cemento tipo R 325 dosato a 330 - 350 kg/m <sup>3</sup> , dato in opera battuto e spianato, e configurato anche secondo pendenza				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.07.30.10.a	Massetto isolante in calcestruzzo cellulare ( Euro zerovirgolanovantasei )	m <sup>2</sup> /cm	0,96	13,54%	0,30%
E.07.30.20	Masso isolante costituito da impasto realizzato con conglomerato cementizio preconfezionato dato in opera compreso l'apposizione di rete elettrosaldata, la pulizia e preparazione del fondo				
E.07.30.20.a	Calcestruzzo R'ck 20 su vespaio spessore cm 8 ( Euro ventunvirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	21,82	24,20%	0,54%
E.07.30.20.b	Calcestruzzo R'ck 20 su vespaio spessore cm 10 ( Euro ventiseivirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	26,96	24,48%	0,54%
E.07.30.20.c	Calcestruzzo R'ck 20 su vespaio spessore cm 12 ( Euro trentaduevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	32,62	24,25%	0,54%
E.07.30.20.d	Calcestruzzo R'ck 20 su vespaio spessore cm 15 ( Euro quarantavirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	40,01	24,74%	0,55%
E.07.30.20.e	Calcestruzzo R'ck 25 su vespaio spessore cm 8 ( Euro ventiduevirgolazerzero )	m <sup>2</sup>	22,00	24,00%	0,53%
E.07.30.20.f	Calcestruzzo R'ck 25 su vespaio spessore cm 10 ( Euro ventisevirevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	27,20	24,26%	0,54%
E.07.30.20.g	Calcestruzzo R'ck 25 su vespaio spessore cm 12 ( Euro trentaduevirgolanovanta )	m <sup>2</sup>	32,90	24,04%	0,53%
E.07.30.20.h	Calcestruzzo R'ck 25 su vespaio spessore cm 15 ( Euro quarantavirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	40,37	24,52%	0,54%
E.07.30.30	Masso isolante costituito da impasto realizzato con cemento tipo 325 e prodotti autoespansi (vermiculite, argilla espansa o simili con dosaggio controllato). Compreso la pulizia e preparazione del fondo				
E.07.30.30.a	A 150 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di vermiculite ( Euro centonovantaseivirgolaventiquattro )	m <sup>3</sup>	196,24	15,84%	0,35%
E.07.30.30.b	A 200 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di vermiculite ( Euro duecentoduevirgolasettantuno )	m <sup>3</sup>	202,71	15,33%	0,34%
E.07.30.30.c	A 250 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di vermiculite ( Euro duecentonovevirgoladiassette )	m <sup>3</sup>	209,17	14,86%	0,33%
E.07.30.30.d	A 300 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di vermiculite ( Euro duecentoquindievirgolasessantatre )	m <sup>3</sup>	215,63	14,41%	0,32%
E.07.30.30.e	A 350 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di vermiculite ( Euro duecentoventiduevirgoladieci )	m <sup>3</sup>	222,10	13,99%	0,31%
E.07.30.30.f	A 150 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di argilla espansa ( Euro centoventunvirgolacinquantuno )	m <sup>3</sup>	121,51	25,58%	0,57%
E.07.30.30.g	A 200 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di argilla espansa ( Euro centoventisevirevirgolanovantasei )	m <sup>3</sup>	127,96	24,29%	0,54%
E.07.30.30.h	A 250 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di argilla espansa ( Euro centotrentaquattrovirgolaquarantacinque )	m <sup>3</sup>	134,45	23,12%	0,51%
E.07.30.30.i	A 300 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di argilla espansa ( Euro centoquarantavirgolanovantadue )	m <sup>3</sup>	140,92	22,06%	0,49%
E.07.30.30.j	A 350 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di argilla espansa ( Euro centoquarantasettevirgolatrentanove )	m <sup>3</sup>	147,39	21,09%	0,47%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.07.30.30.k	A 150 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di perlite ( Euro centottantaduevirgolaottantacinque )	m <sup>3</sup>	182,85	17,00%	0,38%
E.07.30.30.l	A 200 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di perlite ( Euro centottantanovevirgolatrentadue )	m <sup>3</sup>	189,32	16,42%	0,36%
E.07.30.30.m	A 250 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di perlite ( Euro centonovantacinquevirgolaottantuno )	m <sup>3</sup>	195,81	15,87%	0,35%
E.07.30.30.n	A 300 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di perlite ( Euro duecentoduevirgolaventotto )	m <sup>3</sup>	202,28	15,36%	0,34%
E.07.30.30.o	A 350 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di perlite ( Euro duecentottovirgolasettantaquattro )	m <sup>3</sup>	208,74	14,89%	0,33%
E.07.30.30.p	A 150 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di sugero naturale ( Euro duecentoseivirgolaottantuno )	m <sup>3</sup>	206,81	15,03%	0,33%
E.07.30.30.q	A 200 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di sugero naturale ( Euro duecentotredicivirgolaventotto )	m <sup>3</sup>	213,28	14,57%	0,32%
E.07.30.30.r	A 250 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di sugero naturale ( Euro duecentodiciannovevirgolasettantacinque )	m <sup>3</sup>	219,75	14,14%	0,31%
E.07.30.30.s	A 300 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di sugero naturale ( Euro duecentoventiseivirgolaventi )	m <sup>3</sup>	226,20	13,74%	0,31%
E.07.30.30.t	A 350 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di sugero naturale ( Euro duecentotrentaduevirgolasesantasette )	m <sup>3</sup>	232,67	13,36%	0,30%
E.07.30.40	Massetto isolante in calcestruzzo cellulare preconfezionato a base di aggregati leggeri e perline di polistirolo espanso del diametro massimo di mm 8, autoestinguente				
E.07.30.40.a	Con massa kg/m <sup>3</sup> 500 ( Euro duevirgolasesantatre )	m <sup>2</sup> /cm	2,63	20,15%	0,45%
E.07.30.40.b	Con massa kg/m <sup>3</sup> 800 ( Euro duevirgolasesantotto )	m <sup>2</sup> /cm	2,68	19,78%	0,44%
E.07.30.40.c	Con massa kg/m <sup>3</sup> 1100 ( Euro duevirgolasettantasette )	m <sup>2</sup> /cm	2,77	19,13%	0,42%
E.07.40	MASSETTI DI RIEMPIMENTO O GENERICI				
E.07.40.10	Masso formato con detriti di tufo, lapillo o brecciolino e malta comune, in opera ben pistonato e livellato				
E.07.40.10.a	Massetto con detriti di tufo, lapillo o brecciolino ( Euro zerovirgolannovantacinque )	m <sup>2</sup> /cm	0,95	69,47%	1,54%
E.07.40.20	Masso formato da pietrischetto o ferrugine e malta comune, in opera ben pistonato e livellato				
E.07.40.20.a	Masso formato da pietrischetto o ferrugine e malta comune ( Euro unovirgolazeronove )	m <sup>2</sup> /cm	1,09	60,55%	1,34%
E.07.40.30	Massetti di gretoni di pozzolana e calce idrata confezionati in cantiere con 200 kg di calce per m <sup>3</sup> di impasto, dati in opera su vespai, sottofondi di pavimenti, ecc., battuti o spianati anche con pendenze				
E.07.40.30.a	pozzolana e calce idrata confezionati in cantiere con 200 kg di calce per m <sup>3</sup> di impasto ( Euro centovirgolasettantuno )	m <sup>3</sup>	100,71	28,04%	0,62%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.07.40.40	Realizzazione di sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni, spessore 20÷30 cm, compreso avvicinamento del materiale, stesura e compattazione effettuati anche con l'ausilio di mezzi meccanici				
E.07.40.40.a	sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni, spessore 20÷30 cm ( Euro trentaduevirgolaventuno )	m <sup>3</sup>	32,21	43,84%	0,97%
E.07.50	PREMISCELATI PER GUAINE				
E.07.50.10	Massetto monostrato leggero di pendenza adatto a ricevere la posa di guaine impermeabili tipo premiscelato in sacchi da 36.4 lt/cad., a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento inferiore al 2% a 30 min. secondo UNI 7549) e leganti specifici; densità in opera ca. 950 kg/m <sup>3</sup> , e resistenza media a compressione a 28 giorni 100 kg/cm <sup>2</sup> ; pompabile con pompe tradizionali da sottofondo, impastato con acqua, steso, battuto, spianato e lisciato, in opera				
E.07.50.10.a	Per posa di guaine impermeabili ( Euro trevirgolaventuno )	m <sup>2</sup> /cm	3,21	27,41%	0,61%
E.07.60	PREMISCELATI PER PAVIMENTAZIONI				
E.07.60.10	Massetto di sottofondo leggero adatto a ricevere l'incollaggio di pavimenti ceramici , premiscelato in sacchi da 36.4 lt/cad., a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento inferiore al 2% a 30 min. secondo UNI 7549) e leganti specifici; densità in opera ca. 950 kg/m <sup>3</sup> , e resistenza media a compressione a 28 giorni 100 kg/cm <sup>2</sup> ; reazione al fuoco classe "0"; certificato, previa applicazione idoneo strato elastico in gomma vulcanizzata, all'isolamento acustico al calpestio secondo D.M. 5.12.1997; pompabile con pompe tradizionali da sottofondo, impastato con acqua, steso, battuto, spianato e lisciato, in opera				
E.07.60.10.a	Per posa di pavimenti ceramici ( Euro trevirgolatrenta )	m <sup>2</sup> /cm	3,30	26,67%	0,59%
E.07.60.20	Massetto di sottofondo leggero adatto a ricevere l'incollaggio di pavimenti ceramici , premiscelato in sacchi da 36.4 lt/cad., a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento inferiore al 2% a 30 min. secondo UNI 7549) e leganti specifici; densità in opera ca. 950 kg/m <sup>3</sup> , e resistenza media a compressione a 28 giorni 100 kg/cm <sup>2</sup> ; reazione al fuoco classe "0"; certificato, previa applicazione idoneo strato elastico in gomma vulcanizzata, all'isolamento acustico al calpestio secondo D.M. 5.12.1997; pompabile con pompe tradizionali da sottofondo, impastato con acqua, steso, battuto, spianato e lisciato , in opera				
E.07.60.20.a	Per posa di pavimenti ceramici ( Euro trevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup> /cm	3,43	30,61%	0,68%
E.07.60.30	Massetto di sottofondo leggero adatto a ricevere l'incollaggio di pavimenti anche sensibili all'umidità, premiscelato in sacchi da 36,4 lt./cad., a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento inferiore al 2% a 30 min. secondo UNI 7549), leganti specifici e additivi, ad asciugamento di tipo medio (3% di umidità residua a ca.35 giorni dal getto per uno spessore di 5 cm) e a basso ritiro; densità in opera ca. 1.000 kg/mc., e resistenza media a compressione a 28 giorni 150 kg/cm <sup>2</sup> ; pompabile con pompe tradizionali da sottofondo, steso, battuto, spianato e lisciato, in opera				
E.07.60.30.a	Per pavimenti ceramici ( Euro trevirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup> /cm	3,64	28,85%	0,64%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.07.60.40	Massetto di sottofondo leggero adatto a ricevere l'incollaggio di pavimenti anche sensibili all'umidità, premiscelato in sacchi da 35 lt./cad., a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento inferiore al 2% a 30 min. secondo UNI 7549), leganti specifici e additivi, ad asciugamento di tipo veloce (3% di umidità residua a ca.7 giorni dal getto per uno spessore di 5 cm) e a basso ritiro; densità in opera ca. 1.150 kg/mc., e resistenza media a compressione a 28 giorni 150 kg/cmq.; pompabile con pompe tradizionali da sottofondo, steso, battuto, spianato e liscio, in opera				
E.07.60.40.a	Per pavimenti ceramici ( Euro quattrovirgolatradue )	m <sup>2</sup> /cm	4,32	24,31%	0,54%
E.07.60.50	Massetto di sottofondo leggero adatto a ricevere la posa "a fresco" di pavimenti ceramici tipo premiscelato in sacchi da 36,4 lt./cad., a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento inferiore al 2% a 30 min. secondo UNI 7549) e leganti specifici ; densità in opera ca. 910 Kg/mc e resistenza media a compressione a 28 giorni 60 kg/cmq.; pompabile con pompe tradizionali da sottofondo, impastato con acqua, steso, battuto, spianato e liscio, in opera				
E.07.60.50.a	Per posa a fresco di pavimenti ceramici ( Euro trevirgolatrenta )	m <sup>2</sup> /cm	3,30	31,82%	0,71%
E.07.70	PREMISCELATI PER ISOLAMENTI TERMICI				
E.07.70.10	Massetto per isolamento termico e/o alleggerimento premiscelato in sacchi da 50 lt./cad., a base di argilla espansa idrorepellente (assorbimento dell'acqua inferiore al 2% a 30 min. secondo UNI 7549) e leganti specifici, densità in opera circa 610 kg/m <sup>3</sup> e resistenza a compressione 25 kg/cm <sup>2</sup> ; pompabile con pompe tradizionali da sottofondo, impastato con acqua, steso e spianato, in opera				
E.07.70.10.a	Masso premiscelato ( Euro duevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup> /cm	2,89	30,45%	0,68%
E.07.80	RETI PER MASSI				
E.07.80.10	Fornitura e posa in opera di zincorete a maglia quadra o rettangolare di spessore con filo di spessore mm 2,2- 3,0 per massi di sottofondo, in opera compreso sormonti non inferiori a cm 10, piegature, legature e tagli. Misurato per la superficie netta				
E.07.80.10.a	Zincorete per posa di massi di sottofondo ( Euro unovirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	1,42	30,99%	0,69%
E.07.90	VESPAI				
E.07.90.10	Vespaio creato con pietrame vulcanico sistemato a mano, compresa la cernita del materiale, la formazione di cunicoli di ventilazione con interasse massimo di 2,5 m, di sezione adeguata allo spessore del vespaio, comunicanti tra loro e con appositi sbocchi all'aperto, misurato a cubatura effettiva in opera compresi gli oneri per la eventuale creazione di fori di ventilazione nelle murature di qualsiasi tipo e spessore				
E.07.90.10.a	Vespaio creato con pietrame vulcanico sistemato a mano ( Euro cinquantatrevirgolasettantasette )	m <sup>3</sup>	53,77	61,37%	1,36%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.07.90.20	Vespaiο costituito da solaio in tavellonato su muretti di altezza media di 50 cm posti ad interasse di 90 cm, impermeabilizzati in sommità con due mani successive di emulsione bituminosa di asfalto a freddo (incidenza pari a 1 kg/m <sup>2</sup> ) su una idonea fondazione delle dimensioni in calcestruzzo dosato con 200 kg di cemento 32.5 compreso sovrastante massetto ed ogni altra opera per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte				
E.07.90.20.a	Con muretti di mattoni pieni ad una testa ( Euro cinquantaquattrovirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	54,41	38,93%	0,86%
E.07.90.20.b	Con muretti in tufo ( Euro quarantanovevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	49,78	37,87%	0,84%
E.07.90.30	Vespaiο areato mediante la posa a perdere di cupole in polipropilene rigenerato di modulo avente una dimensione orizzontale massima pari a cm 60 x 60, con scanalature atte al contenimento delle armature. Gli elementi saranno posati a secco, mutualmente collegati tra loro, su fondo già predisposto (pagato a parte). Nel prezzo sono compresi gli oneri per la fornitura e posa della maglia elettrosaldata 20 x 20 e spessore minimo mm 6 e del getto di riempimento e la formazione della caldana per uno spessore pari a cm 4				
E.07.90.30.a	Di altezza da 5 cm ( Euro ventunovirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	21,99	14,01%	0,31%
E.07.90.30.b	Di altezza da 9-10 cm ( Euro ventiduevirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	22,66	13,59%	0,30%
E.07.90.30.c	Di altezza da 13-15 cm ( Euro venticinquevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	25,04	12,30%	0,27%
E.07.90.30.d	Di altezza da 20-22 cm ( Euro venticinquevirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	25,80	11,94%	0,27%
E.07.90.30.e	Di altezza da 25-27 cm ( Euro ventisevtevirgolanoventotto )	m <sup>2</sup>	27,98	11,01%	0,24%
E.07.90.30.f	Di altezza da 38-40 cm ( Euro trentavirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	30,33	10,15%	0,23%
E.07.90.30.g	Di altezza da 44-46 cm ( Euro trentunovirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	31,43	9,80%	0,22%
E.07.90.40	Vespaiο areato per solaio in c.a. mediante la posa a perdere di cupole in polipropilene rigenerato di modulo avente una dimensione orizzontale massima pari a cm 60 x 60, con scanalature atte al contenimento delle armature e dei travetti ad interasse non superiore a cm 60 ( pagate a parte). Gli elementi saranno posati a secco, mutualmente collegati tra loro, su fondo già predisposto (pagato a parte). Nel prezzo sono compresi gli oneri per la fornitura e posa della maglia elettrosaldata 20 x 20 e spessore minimo mm 8 e del getto di riempimento e la formazione della caldana per uno spessore pari a cm 4				
E.07.90.40.a	Di altezza da 5 cm ( Euro trentavirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	30,56	10,08%	0,22%
E.07.90.40.b	Di altezza da 9-10 cm ( Euro trentaduevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	32,16	9,58%	0,21%
E.07.90.40.c	Di altezza da 13-15 cm ( Euro trentatrevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	33,48	9,20%	0,20%
E.07.90.40.d	Di altezza da 20-22 cm ( Euro trentaquattrovirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	34,23	9,00%	0,20%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.07.90.40.e	Di altezza da 25-27 cm ( Euro trentaseivirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	36,21	8,51%	0,19%
E.07.90.40.f	Di altezza da 38-40 cm ( Euro quarantaduevirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	42,39	7,27%	0,16%
E.07.90.40.g	Di altezza da 44-46 cm ( Euro quarantatrevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	43,43	7,09%	0,16%
E.07.90.50	Esecuzione di drenaggi verticali a ridosso di pareti eseguiti con scampoli di pietrame di cava in pezzatura media assestati a mano, compresa la cernita del materiale e la sistemazione anche a sezione variabile in rapporto all'altezza				
E.07.90.50.a	Pietrame vulcanico ( Euro ventitrevirgolasettantatre )	m <sup>3</sup>	23,73	35,69%	0,79%
E.07.90.50.b	Pietrame calcareo ( Euro ventiquattrovirgolacinquantatre )	m <sup>3</sup>	24,53	34,53%	0,77%
E.07.90.60	Esecuzione drenaggio orizzontale con ghiaia o ciottoloni di cava locale, posta a secco con ausilio di mezzi meccanici e con spianamento a mano				
E.07.90.60.a	Spessore fino cm 10 ( Euro quarantunvirgolaquarantotto )	m <sup>3</sup>	41,48	25,29%	0,56%
E.07.90.60.b	Spessore oltre cm 10 ( Euro trentottovirgolaottanta )	m <sup>3</sup>	38,80	21,57%	0,48%
E.07.90.70	Esecuzione di drenaggio orizzontale con argilla espansa di granulometria media, posata a secco con ausilio di mezzi meccanici e con spianamento a mano, anche su superfici leggermente inclinate				
E.07.90.70.a	Con argilla espansa ( Euro ottantottovirgolacinquantotto )	m <sup>3</sup>	88,58	9,56%	0,21%
E.07.90.80	Vespaio, compreso il magistero per l'areazione, da realizzarsi mediante una rete di canaletti paralleli con interasse massimo m 2.50 di sezione non inferiore a cm 15 x 20, comunicanti fra loro e con appositi sbocchi all'aperto, la protezione di questi ultimi con doppia rete, nonché i fori di passaggio attraverso le murature perimetrali				
E.07.90.80.a	Pietrame vulcanico ( Euro cinquantavirgoladiciotto )	m <sup>3</sup>	50,18	42,25%	0,94%
E.07.90.80.b	Pietrame calcareo ( Euro cinquantunvirgolazerodue )	m <sup>3</sup>	51,02	41,55%	0,92%

## **CAPITOLO “E.08”**

### **OPERE MURARIE**

#### **AVVERTENZE**

#### **MURATURE E TRAMEZZATURE IN GENERE**

In generale le opere murarie vengono misurate “al vivo”, cioè escludendo lo spessore degli intonaci, con l’applicazione di metodi geometrici, a volume o a superficie, come indicato nelle singole voci.

Le murature e tramezzature in genere saranno misurate geometricamente, a volume o a superficie, secondo la categoria, in base a misure prese sul vivo dei muri, esclusi cioè gli intonaci. Sarà fatta deduzione di tutti i vuoti di sezione superiore a 1 m<sup>2</sup> e dei vuoti di canne fumarie, canalizzazioni, ecc. che abbiano sezione superiore a 0,25 m<sup>2</sup>. Così pure sarà fatta sempre detrazione di strutture diverse, quali pilastri, piattabande, ecc. da pagarsi con altri prezzi di elenco.

Qualunque sia la curvatura data alla pianta ed alle sezioni dei muri, anche se si debbano costruire sotto raggio, le relative murature saranno valutate con i prezzi delle murature rette senza alcun compenso in più.

Le ossature di cornici, cornicioni, lesene, pilastri ecc., di aggetto superiore a 5 cm sul filo esterno del muro, saranno valutate per il loro volume effettivo in aggetto con l’applicazione dei prezzi di tariffa.

Per le ossature di aggetto inferiore a 5 cm non verrà applicato alcun sovrapprezzo.

Quando la muratura in aggetto è diversa da quella del muro sul quale insiste, la parte incastrata sarà considerata come della stessa specie del muro stesso.

La pietra da taglio da pagarsi a volume sarà sempre valutata a metro cubo in base al volume del primo parallelepipedo retto rettangolare, circoscrivibile a ciascun pezzo.

Per le pietre di cui una parte viene lasciata grezza, si comprenderà anche questa nella misurazione, non tenendo però alcun conto delle eventuali maggiori sporgenze della parte non lavorata in confronto alle dimensioni assegnate dai tipi prescritti.

Nei prezzi relativi di elenco si intenderanno sempre compresi tutti gli oneri specificati nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione nonché delle malte, sfridi e pezzi speciali, oltre incastri, giunzioni, travetti rompitratta prefabbricati o gettati in opera completi di armature e casseri.

Le volte, gli archi e le piattabande, in conci di pietrame o mattoni di spessore superiore ad una testa, saranno anch’essi pagati a volume ed a seconda del tipo, struttura e provenienza dei materiali impiegati, coi prezzi di elenco, con i quali si intendono compensate tutte le forniture, lavorazioni e magisteri per dare la volta completa con tutti i giunti delle facce viste frontali e d’intradosso profilati e stuccati.

Le volte, gli archi e le piattabande in mattoni, in foglio o ad una testa, saranno pagate a superficie, come le analoghe murature.

I prezzi stabiliti in tariffa per la lavorazione delle facce viste che siano da pagare separatamente dalle murature, comprendono non solo il compenso per la lavorazione delle facce viste e dei piani di posa ma anche quello per l'eventuale maggior costo del pietrame di rivestimento, qualora questo fosse previsto di qualità e provenienza diversa da quello del materiale impiegato per la costruzione della muratura interna.

La misurazione dei paramenti in pietrame e delle cortine di mattoni verrà effettuata per la loro superficie effettiva, dedotti i vuoti e le parti occupate da pietra da taglio od artificiale.

Per quanto riguarda la muratura a cassa vuota saranno conteggiate le rispettive tipologie di murature utilizzate.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.08	OPERE MURARIE				
E.08.10	MURATURA IN TUFO				
E.08.10.10	Muratura per opere di fondazione retta o curva formata da scheggioni di pietrame o di tufo e malta, di qualsiasi spessore, assestati a mano compreso ogni onere inerente alla profondità dei cavi, all'ingombro delle armature, alle ammorsature, spigoli e riseghe. Con pietrame di recupero, compresa la cernita, esclusi gli oneri per il trasporto dai siti di deposito al sito di impegno da valutarsi a parte				
E.08.10.10.a	con malta idraulica ( Euro ottantaquattrovirgolatrentatre )	m <sup>3</sup>	84,33	55,29%	1,42%
E.08.10.10.b	con malta cementizia ( Euro ottantanovevirgolasessantatre )	m <sup>3</sup>	89,63	52,02%	1,34%
E.08.10.10.c	con malta bastarda ( Euro ottantaduevirgolacinquanta )	m <sup>3</sup>	82,50	56,52%	1,45%
E.08.10.20	Muratura per opere di fondazione retta o curva formata da scheggioni di pietrame o di tufo e malta, di qualsiasi spessore, assestati a mano compreso ogni onere inerente alla profondità dei cavi, all'ingombro delle armature, alle ammorsature, spigoli e riseghe. Con fornitura del pietrame:				
E.08.10.20.a	con malta idraulica ( Euro centoseivirgolasettantasette )	m <sup>3</sup>	106,77	41,18%	1,06%
E.08.10.20.b	con malta cementizia ( Euro centododicivirgolazerosette )	m <sup>3</sup>	112,07	39,23%	1,01%
E.08.10.20.c	con malta bastarda ( Euro centoquattrovirgolanoventaquattro )	m <sup>3</sup>	104,94	41,90%	1,08%
E.08.10.30	Muratura per opere in elevazione formata da pietrame tufaceo in scaglioni sbozzati al martellone e malta, di qualsiasi genere e spessore, eseguita a qualsiasi altezza, con una o entrambe le facce rustiche, compreso ogni magistero per immorsature, spigoli, riseghe, ecc. Con pietrame di recupero, compresa la cernita				
E.08.10.30.a	con malta idraulica ( Euro centoquarantacinquevirgolanoventanove )	m <sup>3</sup>	145,99	65,33%	1,68%
E.08.10.30.b	con malta cementizia ( Euro centocinquantunvirgolaventinove )	m <sup>3</sup>	151,29	63,04%	1,62%
E.08.10.30.c	con malta bastarda ( Euro centoquarantaquattrovirgoladiciotto )	m <sup>3</sup>	144,18	66,15%	1,70%
E.08.10.40	Muratura per opere in elevazione formata da pietrame tufaceo in scaglioni sbozzati al martellone e malta, di qualsiasi genere e spessore, eseguita a qualsiasi altezza, con una o entrambe le facce rustiche, compreso ogni magistero per immorsature, spigoli, riseghe, ecc. Con fornitura del pietrame:				
E.08.10.40.a	con malta idraulica ( Euro centosessantaduevirgolatrentanove )	m <sup>3</sup>	162,39	54,15%	1,39%
E.08.10.40.b	con malta cementizia ( Euro centosessantasettevirgolasessantotto )	m <sup>3</sup>	167,68	52,45%	1,35%
E.08.10.40.c	con malta bastarda ( Euro centosessantavirgolacinquantasette )	m <sup>3</sup>	160,57	54,77%	1,41%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.08.10.50	Muratura per opere in elevazione formata da pietrame calcareo in scagioni sbozzati al martellone e malta, di qualsiasi genere e spessore, eseguita a qualsiasi altezza, con una o entrambe le facce rustiche, compreso ogni magistero per fornitura del materiale, immorsature, spigoli, riseghe, ecc.				
E.08.10.50.a	con malta idraulica ( Euro centosettantaquattrovirgolasessantasei )	m <sup>3</sup>	174,66	50,35%	1,29%
E.08.10.50.b	con malta cementizia ( Euro centosettantanovevirgolanovantasei )	m <sup>3</sup>	179,96	48,87%	1,26%
E.08.10.50.c	con malta bastarda ( Euro centosettantaduevirgolaottantatre )	m <sup>3</sup>	172,83	50,88%	1,31%
E.08.10.60	Muratura mista per opere in elevazione formata da scheggioni di pietrame di tufo e malta cementizia, con doppio ricorso di mattoni pieni estesi a tutta la lunghezza del muro, retta o centinata di qualsiasi spessore ed a qualsiasi altezza, compresa l'esecuzione di spallette in mattoni o calcestruzzo, spigoli, immorsature, riseghe, ecc. Con esclusione dei fabbricati, eseguita con ricorsi posti ad interasse di 0.80 m:				
E.08.10.60.a	con pietrame di recupero, compresa la cernita ( Euro centotrentavirgolacinquantadue )	m <sup>3</sup>	130,52	56,79%	1,46%
E.08.10.60.b	con fornitura del pietrame ( Euro centoquarantanovevirgolasettantacinque )	m <sup>3</sup>	149,75	42,42%	1,09%
E.08.10.70	Muratura mista per opere in elevazione formata da scheggioni di pietrame di tufo e malta cementizia, con doppio ricorso di mattoni pieni estesi a tutta la lunghezza del muro, retta o centinata di qualsiasi spessore ed a qualsiasi altezza, compresa l'esecuzione di spallette in mattoni o calcestruzzo, spigoli, immorsature, riseghe, ecc. Con esclusione dei fabbricati, eseguita con ricorsi posti ad interasse di 1.00 m:				
E.08.10.70.a	con pietrame di recupero, compresa la cernita ( Euro centoventicinquevirgolasessantotto )	m <sup>3</sup>	125,68	57,12%	1,47%
E.08.10.70.b	con fornitura del pietrame ( Euro centoquarantacinquevirgolacinquantacinque )	m <sup>3</sup>	145,55	42,42%	1,09%
E.08.10.80	Muratura mista per opere in elevazione formata da scheggioni di pietrame di tufo e malta bastarda, con doppio ricorso di mattoni pieni estesi a tutta la lunghezza del muro, retta o centinata di qualsiasi spessore ed a qualsiasi altezza, compresa l'esecuzione di spallette in mattoni o calcestruzzo, spigoli, immorsature, riseghe, ecc. Per fabbricati, eseguita con ricorsi posti ad interasse di 0,80 m:				
E.08.10.80.a	con pietrame di recupero, compresa la cernita ( Euro centosessantaseivirgolaventi )	m <sup>3</sup>	166,20	52,58%	1,35%
E.08.10.80.b	con fornitura del pietrame ( Euro centottantavirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	180,25	39,99%	1,03%
E.08.10.90	Muratura mista per opere in elevazione formata da scheggioni di pietrame di tufo e malta bastarda, con doppio ricorso di mattoni pieni estesi a tutta la lunghezza del muro, retta o centinata di qualsiasi spessore ed a qualsiasi altezza, compresa l'esecuzione di spallette in mattoni o calcestruzzo, spigoli, immorsature, riseghe, ecc. Per fabbricati, eseguita con ricorsi posti ad interasse di 1,00 m:				
E.08.10.90.a	con pietrame di recupero, compresa la cernita ( Euro centosessantatrevirgolaundici )	m <sup>3</sup>	163,11	52,02%	1,34%
E.08.10.90.b	con fornitura del pietrame ( Euro centosettantasettevirgolasessantatre )	m <sup>3</sup>	177,63	38,10%	0,98%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.08.10.100	Compenso alle voci murature in pietrame per l'esecuzione faccia a vista comprendente la lavorazione dei blocchi presi a seconda delle necessità della tessitura muraria, l'allineamento in fase di realizzazione e la stuccatura rasata delle connesure:				
E.08.10.100.a	con pietrame calcareo ( Euro diecivirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	10,71	79,08%	2,03%
E.08.10.100.b	con pietrame tufaceo ( Euro novevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	9,65	79,07%	2,03%
E.08.10.110	Muratura di blocchetti di tufo scelti e squadriati, per muri di fabbrica, eseguita con malta bastarda a qualsiasi altezza o profondità compreso l'onere di immorsature, spigoli, riseghe, ecc.:				
E.08.10.110.a	spessore della muratura pari a 11 ÷ 12 cm ( Euro ventiquattrovirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	24,29	45,24%	1,16%
E.08.10.110.b	spessore della muratura pari a 28 cm ( Euro trentanovevirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	39,44	36,79%	0,95%
E.08.10.110.c	spessore della muratura da 29 fino a 40 cm ( Euro cinquantavirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	50,66	34,72%	0,89%
E.08.10.110.d	spessore della muratura oltre 40 cm ( Euro centotrentanovevirgolaquattordici )	m <sup>3</sup>	139,14	35,40%	0,91%
E.08.10.120	Compenso alle muratura in blocchetti di tufo se eseguito con paramento a faccia vista, compreso l'onere della cernita del materiale, pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti con malta cementizia				
E.08.10.120.a	Compenso alle muratura in blocchetti di tufo se eseguito con paramento a faccia vista ( Euro diecivirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	10,71	79,08%	2,03%
E.08.10.130	Ripresa di parametro esterno di muratura di tufo retta o curva per strutture in elevazione, eseguita con blocchetti di tufo squadriati delle dimensioni correnti, data in opera con malta idraulica o pozzolanica in esterno e cementizia in interno con giunti non eccedenti lo spessore di cm 2, a qualsiasi altezza per uno spessore non superiore a cm 15				
E.08.10.130.a	Ripresa di parametro esterno di muratura di tufo ( Euro quarantaseivirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	46,49	60,81%	1,56%
E.08.10.140	Maggior compenso alle murature di tufo per lavorazione faccia vista				
E.08.10.140.a	Per lavorazione a faccia vista ( Euro settevirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	7,37	79,10%	2,03%
E.08.10.150	Maggior compenso alle murature di tufo per la stilatura dei giunti con malta di cemento a kg 400				
E.08.10.150.a	Per la stilatura dei giunti ( Euro ventiduevirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	22,19	76,34%	1,96%
E.08.10.160	Maggior compenso per la configurazione a scarpa dei paramenti delle murature di tufo				
E.08.10.160.a	Per configurazione a scarpa ( Euro tredicivirgolannovanta )	m <sup>2</sup>	13,90	79,06%	2,03%
E.08.10.170	Maggior compenso alle murature di tufo, se eseguite per pilastri isolati di sezione inferiore a m <sup>2</sup> 0.50 o per ripresa di muri a piccoli tratti				
E.08.10.170.a	Per pilastri isolati o ripresa di muri ( Euro ventisevtevirgolaottantadue )	m <sup>3</sup>	27,82	79,04%	2,03%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.08.10.180	Maggior compenso alle murature di tufo se eseguite per archi, piattabande e volte compreso l'onere per le centine				
E.08.10.180.a	Per archi e piattabande ( Euro trentatrevirgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	33,37	79,05%	2,03%
E.08.20	MURATURE E TRAMEZZATURE IN LATERIZIO				
E.08.20.10	Muratura di mattoni dello spessore superiore ad una testa, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature, spigoli, riseghe, ecc., e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: Con mattoni pieni comuni:				
E.08.20.10.a	con malta idraulica ( Euro duecentocinquantaduevirgoladiciotto )	m <sup>3</sup>	252,18	36,62%	0,94%
E.08.20.10.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro duecentocinquantacinquevirgolatrentacinque ue )	m <sup>3</sup>	255,35	36,16%	0,93%
E.08.20.10.c	con malta bastarda ( Euro duecentocinquantunovirgolazerotto )	m <sup>3</sup>	251,08	36,78%	0,95%
E.08.20.20	Muratura di mattoni dello spessore superiore ad una testa, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature, spigoli, riseghe, ecc., e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte: Von mattoni semipieni doppio UNI (12x12x25 cm):				
E.08.20.20.a	con malta idraulica ( Euro centosettantavirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	170,03	38,79%	1,00%
E.08.20.20.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro centosettantatrevirgolazerocinque )	m <sup>3</sup>	173,05	38,12%	0,98%
E.08.20.20.c	con malta bastarda ( Euro centosessantottovirgolanoventanove )	m <sup>3</sup>	168,99	39,03%	1,00%
E.08.20.30	Sovrapprezzo alla muratura di mattoni				
E.08.20.30.a	se eseguita per pilastri isolati di sezione inferiore a 0,25 m <sup>2</sup>	%	25,00		
E.08.20.40	Muratura di mattoni dello spessore di una testa, retta o curva ed a qualsiasi, altezza compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte Con mattoni pieni comuni:				
E.08.20.40.a	con malta idraulica ( Euro trentacinquevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	35,15	37,52%	0,96%
E.08.20.40.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro trentacinquevirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	35,60	37,05%	0,95%
E.08.20.40.c	con malta bastarda ( Euro trentaquattrovirgolanoventotto )	m <sup>2</sup>	34,98	37,71%	0,97%
E.08.20.50	Muratura di mattoni dello spessore di una testa, retta o curva ed a qualsiasi, altezza compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte Con mattoni semipieni doppio UNI (12x12x25 cm):				
E.08.20.50.a	con malta idraulica ( Euro ventottovirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	28,44	46,38%	1,19%
E.08.20.50.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro ventottovirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	28,74	45,89%	1,18%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.08.20.50.c	con malta bastarda ( Euro ventottovirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	28,34	46,54%	1,20%
E.08.20.60	Tramezzatura di mattoni posti in foglio e malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte. Con mattoni pieni comuni:				
E.08.20.60.a	con malta idraulica ( Euro venticinquevirgolovanotacinque )	m <sup>2</sup>	25,95	45,78%	1,18%
E.08.20.60.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro ventiseivirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	26,25	45,26%	1,16%
E.08.20.60.c	con malta bastarda ( Euro venticinquevirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	25,84	45,98%	1,18%
E.08.20.70	Tramezzatura di mattoni posti in foglio e malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte Con mattoni a tre fori (5x14x28 cm):				
E.08.20.70.a	con malta idraulica ( Euro ventunovirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	21,70	54,75%	1,41%
E.08.20.70.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro ventiduevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	22,01	53,98%	1,39%
E.08.20.70.c	con malta bastarda ( Euro ventunovirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	21,60	55,00%	1,41%
E.08.20.80	Tramezzatura di mattoni posti in foglio e malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte. Con mattoni a sei fori (10x14x28 cm):				
E.08.20.80.a	con malta idraulica ( Euro ventiduevirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	22,34	53,18%	1,37%
E.08.20.80.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro ventiduevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	22,65	52,45%	1,35%
E.08.20.80.c	con malta bastarda ( Euro ventiduevirgolaventiciquattro )	m <sup>2</sup>	22,24	53,42%	1,37%
E.08.20.90	Tramezzatura di mattoni posti in foglio e malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte Con foratelle 8x25x25 cm				
E.08.20.90.a	con malta idraulica ( Euro ventunovirgolaventiciquattro )	m <sup>2</sup>	21,24	55,93%	1,44%
E.08.20.90.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro ventunovirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	21,54	55,15%	1,42%
E.08.20.90.c	con malta bastarda ( Euro ventunovirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	21,14	56,20%	1,44%
E.08.20.100	Tramezzatura di mattoni posti in foglio e malta, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compresi oneri e magisteri per l'esecuzione di ammorsature e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte. Con mattoni forati 12÷13x25x25 cm				
E.08.20.100.a	con malta idraulica ( Euro ventiduevirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	22,45	52,92%	1,36%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.08.20.100.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro ventiduevirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	22,76	52,20%	1,34%
E.08.20.100.c	con malta bastarda ( Euro ventiduevirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	22,35	53,15%	1,37%
E.08.20.110	Muratura faccia a vista, spessore pari ad una testa, eseguita con mattoni pieni e malta bastarda, retta o curva ed a qualsiasi altezza, compreso l'onere della pulitura, stuccatura e stilatura dei giunti e quanto altro si renda necessario a realizzare l'opera a perfetta regola d'arte.				
E.08.20.110.a	con mattoni trafiletti a finitura sabbata (5x12x25) ( Euro cinquantavirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	50,86	49,29%	1,27%
E.08.20.110.b	con mattoni a pasta molle a finitura sabbata (5,5x12x25) ( Euro sessantaseivirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	66,86	37,50%	0,96%
E.08.20.120	Muratura monostrato in elevazione in laterizio alleggerito in pasta confezionata con blocchi forati aventi peso specifico non inferiore a 600 kg/mc con percentuale di foratura 60-70%, posti in opera con malta comune, compreso gli oneri per la formazione di angoli, spigoli, architravi, apertura di vani, mazzette e velette, i collegamenti e le incassature ed inoltre quanto occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Con blocchi 25x25 cm per murature di tamponamento, contropareti e divisori				
E.08.20.120.a	spessore 12,5 cm ( Euro ventisettevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	27,23	53,29%	1,37%
E.08.20.120.b	spessore 15 cm ( Euro ventottovirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	28,56	50,81%	1,31%
E.08.20.120.c	spessore 20 cm ( Euro trentatrevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	33,62	48,39%	1,24%
E.08.20.120.d	spessore 30 cm ( Euro trentacinquevirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	35,84	45,40%	1,17%
E.08.20.130	Muratura monostrato in elevazione in laterizio alleggerito in pasta confezionata con blocchi forati aventi peso specifico apparente non inferiore a 650 kg/mc posti in opera con malta comune, compreso gli oneri per la formazione di angoli, spigoli, architravi, apertura di vani, mazzette e velette, i collegamenti e le incassature ed inoltre quanto occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Con blocchi aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura pari al 50÷55%, per murature portanti in zona non sismica:				
E.08.20.130.a	25x30 cm, spessore 25 cm ( Euro trentaseivirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	36,32	44,80%	1,15%
E.08.20.130.b	25x20 cm, spessore 35 cm ( Euro quarantunovirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	41,81	38,91%	1,00%
E.08.20.140	Muratura monostrato in elevazione in laterizio alleggerito in pasta confezionata con blocchi forati aventi peso specifico non inferiore a 750 kg/mc con percentuale di foratura 45%, posti in opera con malta comune, compreso gli oneri per la formazione di angoli, spigoli, architravi, apertura di vani, mazzette e velette, i collegamenti e le incassature ed inoltre quanto occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte Con blocchi aventi giacitura dei fori verticali e dimensioni 25x25x30 cm, per murature portanti anche in zona sismica				
E.08.20.140.a	Per murature portanti anche in zona sismica, dimensioni 25x25x30 cm ( Euro quarantatrevirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	43,99	36,99%	0,95%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.08.20.150	Maggior compenso per murature in mattoni pieni o alleggeriti e malta comune o idraulica di pozzolana, ad uno o più fronti, in opera in sottofondazione o in fogne o condotti chiusi, compreso l'onere per l'illuminazione artificiale ed i mezzi speciali richiesti per lavori del genere				
E.08.20.150.a	Per murature eseguite sottofondazione o in fogne e simil ( Euro ottovirgolanoventuno )	m <sup>3</sup>	8,91	79,01%	2,03%
E.08.20.160	Maggior compenso per murature in mattoni pieni o alleggeriti e malta comune o idraulica di pozzolana, con spessore non inferiore a cm 24 ad uno o più fronti, in opera in fondazione o in elevazione, se eseguita per archi, piattabande e volte				
E.08.20.160.a	Per archi, piattabande e volte ( Euro ventiduevirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	22,25	79,06%	2,03%
E.08.20.170	Maggior compenso per murature in mattoni pieni o alleggeriti per la stilatura dei giunti				
E.08.20.170.a	Per la stilatura dei giunti ( Euro venticinquevirgolasettantadue )	m <sup>3</sup>	25,72	79,04%	2,03%
E.08.20.180	Maggior compenso per la configurazione dei paramenti delle murature di mattoni pieni o alleggeriti				
E.08.20.180.a	Per configurazione a scarpa ( Euro sedicivirgolasesstantanove )	m <sup>2</sup>	16,69	79,03%	2,03%
E.08.20.180.b	Per configurazione a curva ( Euro ventisettevirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	27,82	79,04%	2,03%
E.08.30	FODERE				
E.08.30.10	Fodera in tavelline di laterizio, 3x25x50÷60 cm poste in opera con malta idraulica, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte				
E.08.30.10.a	Fodera in tavelline di laterizio, 3x25x50÷60 cm ( Euro ventitrevirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	23,52	46,73%	1,20%
E.08.30.20	Fodera in tavelloni di laterizio posti in opera con malta fina bastarda, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte				
E.08.30.20.a	Fodera in tavelloni di laterizio ( Euro diciannovevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	19,06	43,81%	1,13%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.08.30.30	Cappotto termico realizzato con blocchi monolitici in calcestruzzo cellulare base calce di dimensioni cm 62,5 x cm 25 dal peso specifico non inferiore a 540 kg/m <sup>3</sup> . In opera con idoneo collante a letto sottile compreso lo sfrido e la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera compiuta a qualsiasi altezza a perfetta regola d'arte.				
E.08.30.30.a	Da mm 50, trasmittanza 1,81 W/m <sup>2</sup> k, REI 60, bordo liscio ( Euro ventunovirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	21,52	53,11%	1,36%
E.08.30.30.b	Da mm 75, trasmittanza 1,37 W/m <sup>2</sup> k, REI 120, bordo maschiato ( Euro ventitrevirgolanoventiquattro )	m <sup>2</sup>	23,94	47,74%	1,23%
E.08.40	TRAMEZZATURE IN GESSO				
E.08.40.10	Tramezzature in pannelli di gesso, con superficie liscia, sistema con incastro su due lati, posti in opera con apposito collante comprese tracce alle testate ed ammorsature, stuccatura e rasatura dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte				
E.08.40.10.a	spessore 6 cm ( Euro ventivirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	20,80	40,14%	1,03%
E.08.40.10.b	spessore 8 cm ( Euro ventiduevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	22,74	36,72%	0,94%
E.08.40.10.c	spessore 10 cm ( Euro ventiquattrovirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	24,96	33,45%	0,86%
E.08.40.20	Tramezzature in pannelli di latero-gesso, con superficie liscia, sistema con incastro su due lati, posti in opera con apposito collante comprese tracce alle testate ed ammorsature, stuccatura e rasature dei giunti, tagli a misura ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte				
E.08.40.20.a	spessore 8 cm ( Euro ventitrevirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	23,45	35,61%	0,92%
E.08.40.20.b	spessore 10 cm ( Euro ventiquattrovirgolanoventacinque )	m <sup>2</sup>	24,95	33,47%	0,86%
E.08.40.20.c	spessore 12 cm ( Euro ventisettevirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	27,59	30,26%	0,78%
E.08.50	MURATURE E TRAMEZZATURE CON BLOCCHI IN CALCESTRUZZO				
E.08.50.10	Muratura o tramezzatura di blocchi forati in calcestruzzo, 20x50 cm, a superficie piana, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte				
E.08.50.10.a	spessore 8 cm ( Euro ventiduevirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	22,32	45,30%	1,16%
E.08.50.10.b	spessore 10 cm ( Euro ventitrevirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	23,86	42,37%	1,09%
E.08.50.10.c	spessore 12 cm ( Euro ventiquattrovirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	24,63	41,05%	1,05%
E.08.50.10.d	spessore 15 cm ( Euro ventisettevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	27,16	37,22%	0,96%
E.08.50.10.e	spessore 20 cm ( Euro trentavirgolaundici )	m <sup>2</sup>	30,11	36,50%	0,94%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.08.50.10.f	spessore 25 cm ( Euro trentunovirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	31,66	34,71%	0,89%
E.08.50.20	Muratura o tramezzatura faccia a vista con blocchi in forati idrorepellenti, di colore grigio, 20x50 cm, con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:				
E.08.50.20.a	spessore 8 cm ( Euro ventinovevirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	29,37	52,40%	1,35%
E.08.50.20.b	spessore 12 cm ( Euro trentavirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	30,61	50,28%	1,29%
E.08.50.20.c	spessore 15 cm ( Euro trentaquattrovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	34,57	44,52%	1,14%
E.08.50.30	Muratura o tramezzatura facciavista idrorepellente eseguita in blocchi semipieni di calcestruzzo alleggerito confezionato con aggregati leggeri di argilla espansa con superficie liscia e colorati nell'impasto. I blocchi avranno una massa volumica a secco non superiore a 1600 kg/m <sup>3</sup> +/- 100 kg/m <sup>3</sup> (M1). Posati in opera con malta idrofugata compreso la stilatura dei giunti sia in orizzontale che in verticale a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:				
E.08.50.30.a	spessore 8 cm ( Euro ventottovirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	28,83	42,70%	1,10%
E.08.50.30.b	spessore 12 cm ( Euro trentatrevirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	33,42	39,47%	1,01%
E.08.50.30.c	spessore 15 cm ( Euro trentanovevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	39,16	35,93%	0,92%
E.08.50.30.d	spessore 20 cm ( Euro quarantaseivirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	46,44	35,96%	0,92%
E.08.50.30.e	spessore 25 cm ( Euro cinquantunovirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	51,24	32,59%	0,84%
E.08.50.40	Rivestimento facciavista idrorepellente eseguita con mattoncini di calcestruzzo alleggerito confezionato con aggregati leggeri di argilla espansa con superficie liscia e colorati nell'impasto. Posati in opera con malta idrofugata compreso la stilatura dei giunti sia in orizzontale che in verticale a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte:				
E.08.50.40.a	spessore 7,5 cm ( Euro trentaseivirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	36,61	32,45%	0,83%
E.08.50.40.b	spessore 12 cm ( Euro trentottovirgolavantasei )	m <sup>2</sup>	38,96	30,49%	0,78%
E.08.60	MURATURE E TRAMEZZATURE CON BLOCCHI FORATI IN CONGLOMERATO DI ARGILLA				
E.08.60.10	Muratura in blocchi forato di conglomerato di argilla espansa con rapporto di foratura (area fori/area totale) non superiore al 40%, densità pari a circa 1.400 kg/m <sup>3</sup> , posti in opera con malta bastarda a qualsiasi altezza compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte, compreso i pezzi speciali.				
E.08.60.10.a	spessore 25 cm ( Euro quarantasettevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	47,65	30,45%	0,78%
E.08.60.10.b	spessore 30 cm	m <sup>2</sup>	49,93	29,06%	0,75%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro quarantanovevirgolanovantatre )				
E.08.60.20	Muratura o tramezzatura di blocchi forati in conglomerato di argilla espansa, 20x50 cm, a superficie piana, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte, compreso i pezzi speciali.				
E.08.60.20.a	spessore 8 cm ( Euro ventitrevirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	23,46	43,09%	1,11%
E.08.60.20.b	spessore 12 cm ( Euro ventiseivirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	26,25	38,51%	0,99%
E.08.60.20.c	spessore 15 cm ( Euro vintinovevirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	29,26	34,55%	0,89%
E.08.60.20.d	spessore 20 cm ( Euro trentacinquevirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	35,35	31,09%	0,80%
E.08.60.20.e	spessore 25 cm ( Euro quarantavirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	40,63	27,05%	0,70%
E.08.60.20.f	spessore 30 cm ( Euro quarantaquattrovirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	44,79	24,54%	0,63%
E.08.60.30	Muratura o tramezzatura faccia a vista con blocchi forati idrorepellenti in conglomerato di argilla espansa, 20x50 cm, grigi, con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte, compreso i pezzi speciali.				
E.08.60.30.a	spessore 8 cm ( Euro trentavirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	30,14	51,06%	1,31%
E.08.60.30.b	spessore 12 cm ( Euro trentaduevirgolanovantadue )	m <sup>2</sup>	32,92	46,75%	1,20%
E.08.60.30.c	spessore 15 cm ( Euro trentacinquevirgolanovantaquattro )	m <sup>2</sup>	35,94	42,82%	1,10%
E.08.60.30.d	spessore 20 cm ( Euro quarantavirgolanovantadue )	m <sup>2</sup>	40,92	37,61%	0,97%
E.08.60.30.e	spessore 25 cm ( Euro quarantasettevirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	47,31	34,39%	0,88%
E.08.60.30.f	spessore 30 cm ( Euro cinquantunvirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	51,47	31,61%	0,81%
E.08.70	MURATURE E TRAMEZZATURE CON BLOCCHI DI LAPILLO VULCANICO				
E.08.70.10	Muratura o tramezzatura di blocchi in calcestruzzo di lapillo vulcanico, 20x50 cm, a superficie piana, eseguita con malta bastarda, a qualsiasi altezza, compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera eseguita a perfetta regola d'arte				
E.08.70.10.a	spessore 8 cm ( Euro ventunvirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	21,67	46,65%	1,20%
E.08.70.10.b	spessore 10 cm ( Euro ventiduevirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	22,96	44,03%	1,13%
E.08.70.10.c	spessore 12 cm ( Euro ventitrevirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	23,47	43,08%	1,11%
E.08.70.10.d	spessore 15 cm ( Euro venticinquevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	25,65	39,42%	1,01%
E.08.70.10.e	spessore 20 cm	m <sup>2</sup>	28,70	38,29%	0,98%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro ventottovirgolasettanta )				
E.08.70.10.f	spessore 25 cm ( Euro trentavirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	30,26	36,32%	0,93%
E.08.70.10.g	spessore 30 cm ( Euro trentunovirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	31,79	34,57%	0,89%
E.08.70.10.h	blocco semipieno per zone sismiche, 20 cm x 45 cm con spessore pari a 30 cm ( Euro trentatrevirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	33,84	32,48%	0,83%
E.08.80	MURATURE E TRAMEZZATURE CON BLOCCHI IN CONGLOMERATO CELLULARE				
E.08.80.10	Muratura o tramezzatura costituita da blocchi monolitici in conglomerato cellulare autoclavato, dimensioni 25 x 60 cm, densità 450 kg/m <sup>3</sup> , in opera mediante idoneo collante compreso lo sfrido e la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera eseguita a qualsiasi altezza ed a perfetta regola d'arte:				
E.08.80.10.a	spessore 7,5 cm, idoneo per resistenza al fuoco REI 120 ( Euro ventitrevirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	23,50	48,64%	1,25%
E.08.80.10.b	spessore 10 cm, idoneo per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro venticinquevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	25,06	45,61%	1,17%
E.08.80.10.c	spessore 12,5 cm, idoneo per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro ventisettevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	27,74	44,38%	1,14%
E.08.80.10.d	spessore 15 cm, idoneo per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro trentunovirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	31,80	41,48%	1,07%
E.08.80.10.e	spessore 20 cm, idoneo per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro trentasettevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	37,27	40,11%	1,03%
E.08.80.10.f	spessore 25 cm, idoneo per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro quarantunovirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	41,53	38,12%	0,98%
E.08.80.10.g	spessore 30 cm, idoneo per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro quarantottovirgolanoventaquattro )	m <sup>2</sup>	48,94	34,12%	0,88%
E.08.80.20	Muratura piena per opere in elevazione, in edifici con monolitici in calcestruzzo cellulare base calce, di dimensioni 62,5cm x 25cm, con sistema ad incastro sui due lati verticali, resistenza al fuoco classe REI > 180, peso specifico non inferiore a 540 kg/mc, resistenza alla compressione non inferiore a 2,5 N/mm <sup>2</sup> , legati con idoneo collante a letto sottile compreso lo sfrido la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera compiuta a qualsiasi altezza ed a perfetta regola d'arte.				
E.08.80.20.a	Da mm 100, trasmittanza circa 1,10 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 39 dB ( Euro ventiseivirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	26,42	43,26%	1,11%
E.08.80.20.b	Da mm 115, trasmittanza circa 0,98 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 41 dB ( Euro ventottovirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	28,75	42,82%	1,10%
E.08.80.20.c	Da mm 125, trasmittanza circa 0,92 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 42 dB ( Euro ventinovevirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	29,71	41,43%	1,06%
E.08.80.20.d	Da mm 150, trasmittanza circa 0,79 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 45 dB ( Euro trentatrevirgolanoventadue )	m <sup>2</sup>	33,92	38,89%	1,00%
E.08.80.20.e	Da mm 175, trasmittanza circa 0,69 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 46 dB	m <sup>2</sup>	37,64	37,38%	0,96%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro trentasettevirgolasesantaquattro )				
E.08.80.20.f	Da mm 200, trasmittanza circa 0,62 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 48 dB ( Euro quarantunovirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	41,50	36,02%	0,93%
E.08.80.20.g	Da mm 230, trasmittanza circa 0,54 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 48 dB ( Euro quarantatrevirgolanoventuno )	m <sup>2</sup>	43,91	34,05%	0,88%
E.08.80.20.h	Da mm 250, trasmittanza circa 0,50 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 48 dB ( Euro quarantasettevirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	47,71	33,18%	0,85%
E.08.80.20.i	Da mm 300, trasmittanza circa 0,43 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 50 dB ( Euro cinquantaquattrovirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	54,71	30,52%	0,78%
E.08.80.20.j	Da mm 340, trasmittanza circa 0,38 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 51 dB ( Euro sessantavirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	60,15	29,24%	0,75%
E.08.80.20.k	Da mm 375, trasmittanza circa 0,35 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 52 dB ( Euro sessantaquattrovirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	64,19	27,40%	0,70%
E.08.80.30	Muratura portante piena per opere in elevazione con blocchi monolitici in calcestruzzo cellulare base calce di dimensioni cm 62,5 x cm 25, con sistema ad incastro sui due lati verticali, resistenza al fuoco classe REI > 180, peso specifico non inferiore a 600 kg/m <sup>3</sup> , resistenza alla compressione non inferiore a 5,0 N/mm <sup>2</sup> , in opera con idoneo collante a letto sottile compreso lo sfrido la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera compiuta a qualsiasi altezza a perfetta regola d'arte.				
E.08.80.30.a	Da mm 250, trasmittanza circa 0,63 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 49 dB ( Euro cinquantavirgolaundici )	m <sup>2</sup>	50,11	31,59%	0,81%
E.08.80.30.b	Da mm 300, trasmittanza circa 0,54 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 51 dB ( Euro cinquantottovirgolasesessantatre )	m <sup>2</sup>	58,63	30,00%	0,77%
E.08.80.30.c	Da mm 345, trasmittanza circa 0,47 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 52 dB ( Euro sessantatrevirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	63,45	27,72%	0,71%
E.08.80.30.d	Da mm 375, trasmittanza circa 0,44 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 53 dB ( Euro sessantasettevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	67,74	25,97%	0,67%
E.08.90	MURATURA A CASSA VUOTA				
E.08.90.10	Muratura a cassa vuota eseguita a qualsiasi altezza o profondità con malta di sabbia e cemento, costituita da doppia parete con interposta camera d'aria, con parametro esterno in mattoni pieni 25x12x5,5, parametro interno con elementi forati in laterizio alleggerito, avente peso specifico pari a Kg 600/m <sup>3</sup> , percentuale di foratura compresa tra il 60/70%. Spessore al massimo di cm 40				
E.08.90.10.a	Con mattoni pieni e forati da 10x25x25 ( Euro cinquantaquattrovirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	54,21	43,79%	1,13%
E.08.90.10.b	Con mattoni pieni e forati da 12,5x25x25 ( Euro cinquantasettevirgolazerasette )	m <sup>2</sup>	57,07	43,16%	1,11%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.08.90.10.c	Con mattoni pieni e forati da 15x25x25 ( Euro cinquantanovevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	59,55	42,82%	1,10%
E.08.90.10.d	Con mattoni pieni e forati da 20x25x25 ( Euro sessantatrevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	63,89	41,29%	1,06%
E.08.90.20	Muratura a cassa vuota eseguita a qualsiasi altezza o profondità con malta di sabbia e cemento, costituita da doppia parete con interposta camera d'aria, con parametro esterno in mattoni pieni dimensioni 25 x 12 x 5,5 e parametro interno con elementi forati in laterizio alleggerito. Per uno spessore comprensivo al massimo di cm 40				
E.08.90.20.a	Con mattoni pieni faccia vista e forati da 10x25x25 ( Euro settantanovevirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	79,79	44,09%	1,13%
E.08.90.20.b	Con mattoni pieni faccia vista e forati da 12,5x25x25 ( Euro ottantunovirgolasesessantatre )	m <sup>2</sup>	81,63	44,17%	1,14%
E.08.90.20.c	Con mattoni pieni faccia vista e forati da 15x25x25 ( Euro ottantaquattrovirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	84,24	44,90%	1,15%
E.08.90.20.d	Con mattoni pieni faccia vista e forati da 20x25x25 ( Euro novantunovirgolavantadue )	m <sup>2</sup>	91,92	43,05%	1,11%
E.08.90.30	Muratura a cassa vuota eseguita a qualsiasi altezza o profondità con malta di sabbia e cemento, costituita da doppia parete con interposta camera d'aria, con parametro esterno in mattoni pieni 25x12x5,5, parametro interno con elementi forati in laterizio alleggerito , avente peso specifico pari a Kg 600/m <sup>3</sup> , percentuale di foratura compresa tra il 60/70%. Spessore al massimo di cm 40				
E.08.90.30.a	Con mattoni pieni faccia vista e alveolati da 10x25x25 ( Euro settantottovirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	78,17	45,00%	1,16%
E.08.90.30.b	Con mattoni pieni faccia vista e alveolati da 12,5x25x25 ( Euro ottantatrevirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	83,34	43,27%	1,11%
E.08.90.30.c	Con mattoni pieni faccia vista e alveolati da 15x25x25 ( Euro ottantaseivirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	86,58	43,68%	1,12%
E.08.90.30.d	Con mattoni pieni faccia vista e alveolati da 20x25x25 ( Euro ottantaseivirgolavantasette )	m <sup>2</sup>	86,97	45,50%	1,17%
E.08.90.40	Muratura a cassa vuota eseguita a qualsiasi altezza o profondità con malta di sabbia e cemento, costituita da doppia parete con interposta camera d'aria, con parametro esterno con elementi forati in laterizio alleggerito, avente peso specifico apparente pari a Kg 600/m <sup>3</sup> , percentuale di foratura compresa tra il 60/70 % e parametro interno con blocchi in lapillo e cemento. Spessore al massimo di cm 40				
E.08.90.40.a	Con alveolati da 12,5x25x25 e blocchi da cm 8 ( Euro quarantaduevirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	42,33	51,95%	1,34%
E.08.90.40.b	Con alveolati da 12,5x25x25 e blocchi da cm 10 ( Euro quarantaseivirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	46,54	47,25%	1,21%
E.08.90.40.c	Con alveolati da 12,5x25x25 e blocchi da cm 12 ( Euro quarantasettevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	47,09	46,70%	1,20%
E.08.90.40.d	Con alveolati da 15x25x25 e blocchi da cm 8 ( Euro quarantaseivirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	46,86	47,95%	1,23%
E.08.90.40.e	Con alveolati da 15x25x25 e blocchi da cm 10 ( Euro quarantottovirgolavantuno )	m <sup>2</sup>	48,91	46,76%	1,20%
E.08.90.40.f	Con alveolati da 15x25x25 e blocchi da cm 12 ( Euro cinquantaduevirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	52,18	47,20%	1,21%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.08.90.40.g	Con alveolati da 20x25x25 e blocchi da cm 8 ( Euro cinquantaduevirgolovanovantasette )	m <sup>2</sup>	52,97	46,50%	1,20%
E.08.90.40.h	Con alveolati da 20x25x25 e blocchi da cm 10 ( Euro cinquantaquattrovirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	54,58	45,13%	1,16%
E.08.90.40.i	Con alveolati da 20x25x25 e blocchi da cm 12 ( Euro cinquantacinquevirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	55,29	44,55%	1,14%
E.08.90.50	Muratura a cassa vuota eseguita a qualsiasi altezza o profondità con malta di sabbia e cemento, costituita da doppia parete con interposta camera d'aria, con parametro esterno/interno formati da elementi forati in laterizio alleggerito, avente peso specifico apparente pari a Kg 600 per m <sup>3</sup> con percentuale di foratura compresa tra il 60/70 %. Per uno spessore comprensivo al massimo cm 40				
E.08.90.50.a	Con alveolati da 12x25x25 ( Euro quarantanovevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	49,74	53,04%	1,36%
E.08.90.50.b	Con alveolati da 15+12x25x25 ( Euro cinquantavirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	50,75	51,98%	1,34%
E.08.90.50.c	Con alveolati da 15+10x25x25 ( Euro cinquantavirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	50,31	54,20%	1,39%
E.08.90.50.d	Con alveolati da 20+10x25x25 ( Euro cinquantaseivirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	56,87	52,58%	1,35%
E.08.90.50.e	Con alveolati da 20+12,5x25x25 ( Euro cinquantottovirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	58,50	51,11%	1,31%
E.08.90.50.f	Con alveolati da 20+15x25x25 ( Euro sessantavirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	60,87	50,57%	1,30%
E.08.90.50.g	Con alveolati da 25+10x25x25 ( Euro sessantavirgolazersei )	m <sup>2</sup>	60,06	51,25%	1,32%
E.08.90.50.h	Con alveolati da 25+12,5x25x25 ( Euro sessantunovirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	61,74	49,85%	1,28%

## CAPITOLO "E.09"

### CONDOTTI E CANNE FUMARIE

#### AVVERTENZE

#### **CONDOTTI E CANNE FUMARIE**

I condotti e canne fumarie dovranno sempre essere eseguiti in conformità alle prescrizioni normative. La valutazione verrà eseguita a metro lineare di reale sviluppo senza tenere conto di parti destinate a compenetrarsi e pezzi speciali.

Nel prezzo sono compresi gli oneri per fori o vani necessari per l'installazione di apparecchiature di controllo o che consentono le normali fasi di pulizia e manutenzione del manufatto. Il prezzo comprende la posa di staffe, mensole, bulloni e quant'altro necessario per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte.

#### **COMIGNOLI**

I comignoli saranno valutati a cadauno.

Il prezzo comprende la posa di staffe, mensole, bulloni, fori in murature o vetri e quant'altro necessario per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte.

#### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative* per l'attuazione *delle misure preventive e collettive* previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.09	CONDOTTI E CANNE FUMARIE				
E.09.10	CONDOTTI E CANNE FUMARIE				
E.09.10.10	Condotto fumario in refrattario a sezione quadra completo di controcanna in elementi prefabbricati monoblocco vibrocompressi a doppia parete realizzati in conglomerato cementizio speciale, isolamento interno con pannello in lana di roccia, idoneo al convogliamento dei prodotti di combustione, secondo i parametri stabiliti dalle norme UNI e dalla 615/66, in opera completo di camera di raccolta e scarico, allacciamento a T a 90° per il collegamento della caldaia, l'ispezione completa di placca fumi e termometro e la piastra raccogli condensa in acciaio inox, con esclusione del comignolo e della piastra di chiusura per del comignolo				
E.09.10.10.a	12x12 cm ( Euro settantacinquevirgolaottantaquattro )	m	75,84	36,61%	0,94%
E.09.10.10.b	14x14 cm ( Euro settantanovevirgolacinquantasei )	m	79,56	34,90%	0,90%
E.09.10.10.c	18x18 cm ( Euro novantatrevirgoladiciotto )	m	93,18	29,80%	0,77%
E.09.10.10.d	22x22 cm ( Euro centodiciasettevirgolacinquantatre )	m	117,53	23,63%	0,61%
E.09.10.10.e	25x25 cm ( Euro centotrentaquattrovirgolasettantatre )	m	134,73	20,61%	0,53%
E.09.10.20	Canna fumaria collettiva in refrattario e calcestruzzo con giunzioni a bicchiere composta da un condotto in materiale refrattario con camicia di calcestruzzo e da un condotto secondario di presa d'aria, per caldaie stagne a tiraggio forzato (tipo "C") idonea per installazione interne ed esterne all'edificio, posta in opera completa di base di scarico condensa, elementi di ispezione completi di sportelli di tenuta in lamiera, allacciamenti, piastra inox anticondensa e oneri per il sigillante, con l'esclusione del comignolo e della piastra di chiusura per l'appoggio del comignolo e delle opere murarie di complemento:				
E.09.10.20.a	condotto fumi 14 x 14 cm, condotto aria 12 x 20 cm ( Euro settantacinquevirgolasettantasette )	m	75,77	23,56%	0,61%
E.09.10.20.b	condotto fumi 16 x 16 cm, condotto aria 15 x 25 cm ( Euro ottantaquattrovirgolanoventasette )	m	84,97	21,01%	0,54%
E.09.10.20.c	condotto fumi 18 x 18 cm, condotto aria 15 x 25 cm ( Euro novantavirgolacinquantotto )	m	90,58	19,70%	0,51%
E.09.10.20.d	condotto fumi 20 x 20 cm, condotto aria 15 x 30 cm ( Euro novantanovevirgolaquindici )	m	99,15	18,00%	0,46%
E.09.10.20.e	condotto fumi 22 x 22 cm, condotto aria 20 x 30 cm ( Euro centoundicivirgolaventiquattro )	m	111,24	16,05%	0,41%
E.09.10.20.f	condotto fumi 25 x 25 cm, condotto aria 30 x 30 cm ( Euro centoventiseivirgolaquarantotto )	m	126,48	14,12%	0,36%
E.09.10.30	Condotto fumario in acciaio inox a doppia parete coibentata con lana di roccia per impianti centralizzati di riscaldamento di piccola e media potenzialità funzionanti con qualsiasi tipo di combustibile, idoneo per installazioni all'esterno, dato in opera completo dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione del comignolo, del tratto orizzontale di collegamento alla caldaia, delle opere murarie di complemento e delle opere provvisionali:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.09.10.30.a	diametro interno 125 mm, diametro esterno 190 mm ( Euro centosessantatrevirgolaquarantaquattro )	m	163,44	12,94%	0,33%
E.09.10.30.b	diametro interno 150 mm, diametro esterno 220 mm ( Euro centosessantottovirgolanoventacinque )	m	168,95	12,52%	0,32%
E.09.10.30.c	diametro interno 180 mm, diametro esterno 240 mm ( Euro centottantaquattrovirgolaottantanove )	m	184,89	11,44%	0,29%
E.09.10.30.d	diametro interno 200 mm, diametro esterno 260 mm ( Euro duecentodieci virgolatrentanove )	m	210,39	10,05%	0,26%
E.09.10.30.e	diametro interno 250 mm, diametro esterno 310 mm ( Euro duecentoventottovirgolanoventanove )	m	228,99	9,23%	0,24%
E.09.10.30.f	diametro interno 300 mm, diametro esterno 360 mm ( Euro duecentosettantasettevirgolaottantuno )	m	277,81	7,61%	0,20%
E.09.10.30.g	diametro interno 350 mm, diametro esterno 400 mm ( Euro trecentotrentaduevirgolazerouno )	m	332,01	6,37%	0,16%
E.09.10.40	Canna fumaria collettiva ramificata in acciaio inox a parete semplice composta da un condotto secondario in acciaio inox AISI 304 e collettore in acciaio inox AISI 316, per caldaie murali a tiraggio naturale con potenzialità minore di 23.000 W, idonea all'installazione interna alla muratura perimetrale dell'edificio, dato in opera completo del terminale antivento, dei pezzi speciali ed accessori necessari al montaggio, con esclusione degli interventi murari di complemento e delle opere provvisionali:				
E.09.10.40.a	diametro condotto secondario 130 mm, diametro collettore 160 mm ( Euro ottantacinquevirgolasettantasei )	m	85,76	24,65%	0,63%
E.09.10.40.b	diametro condotto secondario 130 mm, diametro collettore 180 mm ( Euro ottantottovirgolazerotto )	m	88,08	24,00%	0,62%
E.09.10.40.c	diametro condotto secondario 130 mm, diametro collettore 200 mm ( Euro centounovirgolatrentanove )	m	101,39	20,85%	0,54%
E.09.10.50	Condotto flessibile in acciaio inox AISI 316 a parete semplice, idoneo per installazioni all'interno di canne fumarie esistenti, in opera completo di pezzi speciali ed accessori per il montaggio, con esclusione del comignolo, delle opere murarie di complemento e del tratto orizzontale di raccordo tra il tratto verticale e la caldaia:				
E.09.10.50.a	diametro interno 80 mm ( Euro trentottovirgolaottantanove )	m	38,89	39,06%	1,00%
E.09.10.50.b	diametro interno 100 mm ( Euro trentanovevirgolasettantuno )	m	39,71	38,26%	0,98%
E.09.10.50.c	diametro interno 120 mm ( Euro quarantunovirgolaventitre )	m	41,23	36,85%	0,95%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.09.10.50.d	diametro interno 130 mm ( Euro quarantatrevirgolatredici )	m	43,13	35,22%	0,91%
E.09.10.50.e	diametro interno 140 mm ( Euro quarantacinquevirgolazeroquattro )	m	45,04	33,73%	0,87%
E.09.10.50.f	diametro interno 160 mm ( Euro quarantaseivirgolasettantuno )	m	46,71	32,52%	0,84%
E.09.10.50.g	diametro interno 180 mm ( Euro quarantottovirgolasettantacinque )	m	48,75	31,16%	0,80%
E.09.10.50.h	diametro interno 200 mm ( Euro cinquantatrevirgolazeroquattro )	m	53,04	28,64%	0,74%
E.09.10.50.i	diametro interno 250 mm ( Euro cinquantottovirgolatredici )	m	58,13	26,33%	0,68%
E.09.10.50.j	diametro interno 300 mm ( Euro sessantanovevirgolazerotre )	m	69,03	22,00%	0,57%
E.09.10.60	Condotto flessibile in acciaio a parete doppia, con parete interna in acciaio inox AISI 316 e parete esterna in acciaio inox 304, idoneo per installazioni all'interno di canne fumarie esistenti, in opera completo di pezzi speciali e accessori per il montaggio con esclusione del comignolo, delle opere murarie e del tratto orizzontale di raccordo tra il tratto verticale e la caldaia:				
E.09.10.60.a	diametro interno 180 mm ( Euro settantunovirgolaquarantatre )	m	71,43	21,27%	0,55%
E.09.10.60.b	diametro interno 200 mm ( Euro settantacinquevirgolanoventacinque )	m	75,95	20,00%	0,51%
E.09.10.60.c	diametro interno 250 mm ( Euro ottantottovirgolaquattordici )	m	88,14	17,24%	0,44%
E.09.10.60.d	diametro interno 300 mm ( Euro novantasettevirgolaquarantanove )	m	97,49	15,58%	0,40%
E.09.20	COMIGNOLI E ASPIRATORI				
E.09.20.10	Comignolo per canne fumarie o di esalazione in conglomerato cementizio naturale dato in opera compreso piastra sottocomignolo in calcestruzzo per le seguenti dimensioni interne della canna:				
E.09.20.10.a	14 x 14 cm ( Euro quarantasettevirgolasettantasei )	cad	47,76	20,03%	0,51%
E.09.20.10.b	22 x 22 cm ( Euro sessantaduevirgolasettantasette )	cad	62,77	15,24%	0,39%
E.09.20.10.c	25 x 25 cm ( Euro ottantasettevirgolanoventasei )	cad	87,96	18,80%	0,48%
E.09.20.20	Aspiratore eolico formato da un globo in acciaio inox ruotante su un asse dello stesso materiale, posto in opera su condotto fumario già esistente, del diametro nominale di:				
E.09.20.20.a	160 mm ( Euro centoventiseivirgolaventicinque )	cad	126,25	5,24%	0,13%
E.09.20.20.b	200 mm ( Euro centoquarantavirgolaventitre )	cad	140,23	4,71%	0,12%
E.09.20.20.c	240 mm ( Euro centosessantavirgolanoventotto )	cad	160,98	4,11%	0,11%

## CAPITOLO "E.10"

### OPERE DI PROTEZIONE TERMICA ED ACUSTICA

#### **AVVERTENZE**

Le opere di protezione termica ed acustica dovranno sempre essere eseguite in conformità alle prescrizioni normative.

Le opere vengono valutate secondo la superficie effettiva netta o a volume nel rispetto delle indicazioni riportate per l'unità di misura.

Nel prezzo sono compresi gli oneri per fori o vani, riquadrature oltre ai fissaggi e aggraffature eseguiti con idonei materiali.

I fissaggi di tipo meccanico per qualsiasi supporto non dovranno mai essere in misura inferiore a 6 per m<sup>2</sup> di pannello posato.

Il Direttore dei lavori potrà disporre la posa fissaggi in numero superiore e l'impiego contemporaneo di colle o malte senza che questo comporti l'applicazione di sovrapprezzi.

I materiali impiegati dovranno essere certificati.

Sono da detrarre i vuoti di zone non coperte aventi superficie superiore a 0,50 m<sup>2</sup>.

*Gli articoli relativi ai massi isolanti, massetti di allettamento e di sottofondo sono riportati nel capitolo E.07.*

#### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzo, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10	OPERE DI PROTEZIONE TERMICA ED ACUSTICA				
E.10.10	ISOLAMENTI TERMICI PER COPERTURE PIANE				
E.10.10.10	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso materiale di incollaggio ove previsto, realizzato con lana di vetro, trattata con resine termoindurenti, di densità non inferiore a 100 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.10.10.a	spessore 30 mm ( Euro quattordicivirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	14,28	11,69%	0,34%
E.10.10.10.b	sovraprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro quattrovirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	4,06	0,99%	0,03%
E.10.10.20	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso materiale di incollaggio ove previsto, realizzato con lana di vetro trattata con resine termoindurenti, di densità non inferiore a 100 kg/m <sup>3</sup> , rivestiti su una faccia con uno strato di bitume armato con un velo di vetro				
E.10.10.20.a	spessore 30 mm ( Euro quattordicivirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	14,70	11,36%	0,33%
E.10.10.20.b	sovraprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro quattrovirgolaventi )	m <sup>2</sup>	4,20	0,95%	0,03%
E.10.10.30	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso materiale di incollaggio ove previsto, realizzato con perlite vulcanica naturale espansa con fibre di vetro, cellulosiche e leganti asfaltici, densità non inferiore a 150 kg/m <sup>3</sup> , reazione al fuoco classe 1, senza rivestimento:				
E.10.10.30.a	spessore 20 mm ( Euro seivirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	6,77	24,67%	0,72%
E.10.10.30.b	sovraprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro duevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	2,38	1,68%	0,05%
E.10.10.40	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso materiale di incollaggio ove previsto, realizzato con perlite vulcanica naturale espansa con fibre di vetro, cellulosiche e leganti asfaltici, densità non inferiore a 150 kg/m <sup>3</sup> pretrattati su una superficie con bitume e pellicola in polipropilene:				
E.10.10.40.a	spessore 20 mm ( Euro settevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	7,43	22,48%	0,65%
E.10.10.40.b	sovraprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro duevirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	2,71	1,48%	0,04%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.10.50	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso materiale di incollaggio ove previsto, realizzato con lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, UNI 9714 M-A, reazione al fuoco classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95):				
E.10.10.50.a	spessore 25 mm ( Euro diciassettevirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	17,86	9,35%	0,27%
E.10.10.50.b	spessore 35 mm ( Euro ventiduevirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	22,14	8,36%	0,24%
E.10.10.50.c	spessore 50 mm ( Euro ventisettevirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	27,67	7,30%	0,21%
E.10.10.50.d	spessore 75 mm ( Euro trentasettevirgolazerasette )	m <sup>2</sup>	37,07	5,93%	0,17%
E.10.10.60	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso materiale di incollaggio ove previsto, realizzato con lana minerale ad alta densità supportata su ambo i lati da uno strato di 5 mm in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura:				
E.10.10.60.a	spessore 35 mm ( Euro ventottovirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	28,05	5,95%	0,17%
E.10.10.60.b	spessore 50 mm ( Euro trentaduevirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	32,79	6,16%	0,18%
E.10.10.70	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso materiale di incollaggio ove previsto, realizzato con sughero compresso di densità non inferiore a 165 kg/m <sup>3</sup> , resistenza alla compressione 4,5 kg/cm <sup>2</sup> :				
E.10.10.70.a	spessore 20 mm ( Euro quindicivirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	15,27	10,94%	0,32%
E.10.10.70.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro seivirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	6,63	0,60%	0,02%
E.10.10.80	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso materiale di incollaggio ove previsto, realizzato con polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, densità non inferiore a 32 kg/m <sup>3</sup> , omogeneo, monostrato, classe 1, con bordi battentati:				
E.10.10.80.a	spessore 30 mm ( Euro novevirgolavanovantasei )	m <sup>2</sup>	9,96	16,77%	0,49%
E.10.10.80.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro duevirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	2,64	1,52%	0,04%
E.10.10.90	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso materiale di incollaggio ove previsto, realizzato con polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, densità non inferiore a 45 kg/m <sup>3</sup> , resistenza a compressione 7 kg/cm <sup>2</sup> , con bordi battentati:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.10.90.a	spessore 30 mm ( Euro quindicivirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	15,40	10,84%	0,31%
E.10.10.90.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro quattrovirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	4,44	0,90%	0,03%
E.10.10.100	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso materiale di incollaggio ove previsto, realizzato con polistirene espanso ad alta resistenza meccanica, autoestinguente classe 1. Densità non inferiore a 35 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.10.100.a	spessore 30 mm ( Euro ottovirgolatredici )	m <sup>2</sup>	8,13	15,13%	0,44%
E.10.10.100.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro duevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	2,22	1,80%	0,05%
E.10.10.110	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso materiale di incollaggio ove previsto, realizzato con polistirene espanso ad alta resistenza meccanica, autoestinguente classe 1. Densità non inferiore a 40 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.10.110.a	spessore 30 mm ( Euro ottovirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	8,82	13,95%	0,40%
E.10.10.110.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro duevirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	2,44	1,64%	0,05%
E.10.10.120	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso materiale di incollaggio ove previsto, realizzato poliuretano espanso di densità non inferiore a 35 kg/m <sup>3</sup> , con rivestimento superiore in fibra bitumata ed inferiore in vetro politenato:				
E.10.10.120.a	spessore 30 mm ( Euro novevirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	9,45	13,44%	0,39%
E.10.10.120.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro duevirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	2,64	1,52%	0,04%
E.10.10.130	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso materiale di incollaggio ove previsto, realizzato poliuretano espanso di densità non inferiore a 35 kg/m <sup>3</sup> senza rivestimento, incollati con bitume 4 kg/m <sup>2</sup> di bitume a caldo e ricoperti con un secondo strato di 2 kg/m <sup>2</sup> di bitume a caldo per coprire tutti i giunti e le celle di vetro superficiali:				
E.10.10.130.a	spessore 40 mm ( Euro trentatrevirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	33,63	5,89%	0,17%
E.10.10.130.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro settevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	7,83	0,51%	0,01%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.10.140	Isolamento termico in estradosso di coperture piane a terrazzo, eseguito mediante pannelli rigidi di materiale isolante su piano di posa già preparato, compreso materiale di incollaggio ove previsto, realizzato poliuretano espanso di densità non inferiore a 35 kg/m <sup>3</sup> predisposti con uno strato di bitume e rivestito nella faccia inferiore con velo vetro e nella faccia superiore con polipropilene termofusibile, applicati con collante a freddo:				
E.10.10.140.a	spessore 40 mm ( Euro trentaduevirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	32,21	7,79%	0,23%
E.10.10.140.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro settevirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	7,32	0,55%	0,02%
E.10.10.150	Isolamento termico in intradosso di coperture piane, con pannelli di materiale isolante, fissati tra listelli di legno, rifiniti con lastre di gesso dello spessore di 12,5 mm accoppiate con foglio di alluminio spessore 15 micron, compresa la stuccatura dei giunti, realizzato con poliuretano espanso di densità non inferiore a 35 kg/m <sup>3</sup> con rivestimento in fibra minerale saturata sulle due facce:				
E.10.10.150.a	spessore 30 mm ( Euro ventiduevirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	22,97	22,03%	0,64%
E.10.10.150.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro cinquevirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	5,51	0,73%	0,02%
E.10.10.160	Isolamento termico in intradosso di coperture piane, con pannelli di materiale isolante, fissati tra listelli di legno, rifiniti con lastre di gesso dello spessore di 12,5 mm accoppiate con foglio di alluminio spessore 15 micron, compresa la stuccatura dei giunti, realizzato con polistirene espanso di densità non inferiore a 35 kg/m <sup>3</sup> ad alta resistenza meccanica autoestinguenta classe 1:				
E.10.10.160.a	spessore 30 mm ( Euro ventunvirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	21,08	24,00%	0,70%
E.10.10.160.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro quattrovirgolanoventanta )	m <sup>2</sup>	4,90	0,82%	0,02%
E.10.10.170	Isolamento termico in intradosso di coperture piane, con pannelli di materiale isolante, fissati tra listelli di legno, rifiniti con lastre di gesso dello spessore di 12,5 mm accoppiate con foglio di alluminio spessore 15 micron, compresa la stuccatura dei giunti, realizzato con polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 30 kg/m <sup>3</sup> , omogeneo monostrato in classe 1:				
E.10.10.170.a	spessore 30 mm ( Euro ventiduevirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	22,02	22,98%	0,67%
E.10.10.170.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro cinquevirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	5,21	0,77%	0,02%
E.10.10.180	Isolamento termico in intradosso di coperture piane, con pannelli di materiale isolante, fissati tra listelli di legno, rifiniti con lastre di gesso dello spessore di 12,5 mm accoppiate con foglio di alluminio spessore 15 micron, compresa la stuccatura dei giunti, realizzato con lana di roccia di densità non inferiore a 100 kg/m <sup>3</sup> :				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.10.180.a	spessore 40 mm ( Euro ventunovirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	21,58	23,45%	0,68%
E.10.10.180.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro trevirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	3,85	1,04%	0,03%
E.10.10.190	Isolamento termico in intradosso di coperture piane, con pannelli di materiale isolante, fissati tra listelli di legno, rifiniti con lastre di gesso dello spessore di 12,5 mm accoppiate con foglio di alluminio spessore 15 micron, compresa la stuccatura dei giunti, realizzato con lana di vetro trattata con resine termoindurenti di densità non inferiore a 80 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.10.190.a	spessore 30 mm ( Euro ventiquattrovirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	24,37	20,76%	0,60%
E.10.10.190.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro cinquevirgolanovantotto )	m <sup>2</sup>	5,98	0,67%	0,02%
E.10.10.200	Isolamento termico in intradosso di coperture piane, con pannelli di materiale isolante, fissati tra listelli di legno, rifiniti con lastre di gesso dello spessore di 12,5 mm accoppiate con foglio di alluminio spessore 15 micron, compresa la stuccatura dei giunti, realizzato con lana di vetro trattata con resine termoindurenti rivestiti su una superficie con carta kraft o con polipropilene, densità non inferiore a 80 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.10.200.a	spessore 30 mm ( Euro ventisettevirgolanovantuno )	m <sup>2</sup>	27,91	18,13%	0,53%
E.10.10.200.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro settevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	7,15	0,56%	0,02%
E.10.10.210	Isolamento termico in intradosso di coperture piane, mediante lastre rigide di gesso rivestito dello spessore di 12,5 mm preassemblate con materiale isolante, compresa stuccatura dei giunti, realizzato con lana di vetro (densità non inferiore a 85 kg/m <sup>3</sup> ):				
E.10.10.210.a	spessore 20 mm ( Euro quattordicivirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	14,51	13,92%	0,40%
E.10.10.210.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro seivirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	6,04	0,66%	0,02%
E.10.10.220	Isolamento termico in intradosso di coperture piane, mediante lastre rigide di gesso rivestito dello spessore di 12,5 mm preassemblate con materiale isolante, compresa stuccatura dei giunti, realizzato con polistirolo espanso:				
E.10.10.220.a	spessore isolante 20 mm ( Euro undicivirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	11,15	18,12%	0,53%
E.10.10.220.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro quattrovirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	4,36	0,92%	0,03%
E.10.10.230	Isolamento termico in intradosso di coperture piane, mediante lastre rigide di gesso rivestito dello spessore di 12,5 mm preassemblate con materiale isolante, compresa stuccatura dei giunti, realizzato con polistirene espanso (a norma UNI i-i-P) estruso:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.10.230.a	spessore isolante 20 mm ( Euro quattordicivirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	14,58	13,85%	0,40%
E.10.10.230.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro seivirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	6,06	0,66%	0,02%
E.10.20	ISOLAMENTI TEMICI PER COPERTURE INCLINATE				
E.10.20.10	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, eseguita con pannelli di materiale isolante in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, di densità non inferiore a 80 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.20.10.a	spessore 30 mm ( Euro tredicivirgolavanotaquattro )	m <sup>2</sup>	13,94	14,49%	0,42%
E.10.20.10.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro trevirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	3,81	1,05%	0,03%
E.10.20.20	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, eseguita con pannelli di materiale isolante in poliuretano espanso di densità non inferiore a 32 kg/m <sup>3</sup> , con rivestimento superiore in fibra minerale monobitumata ed inferiore in fibra minerale saturata:				
E.10.20.20.a	spessore 30 mm ( Euro undicivirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	11,41	17,70%	0,51%
E.10.20.20.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro duevirgolavanotasette )	m <sup>2</sup>	2,97	1,35%	0,04%
E.10.20.30	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, eseguita con pannelli di materiale isolante in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 30 kg/m <sup>3</sup> , omogeneo, monostrato in classe 1:				
E.10.20.30.a	spessore 30 mm ( Euro diecivirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	10,14	19,92%	0,58%
E.10.20.30.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro duevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	2,55	1,57%	0,05%
E.10.20.40	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, eseguita con pannelli di materiale isolante in fibre di legno legate con cemento in pannelli di spessore 5 mm preassemblati da un lato con polistirene espanso:				
E.10.20.40.a	spessore totale 50 mm ( Euro dodicivirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	12,42	13,45%	0,39%
E.10.20.40.b	spessore totale 75 mm ( Euro sedicivirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	16,28	10,26%	0,30%
E.10.20.40.c	spessore totale 100 mm ( Euro ventunovirgolavanotuno )	m <sup>2</sup>	21,91	9,22%	0,27%
E.10.20.50	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, eseguita con pannelli di materiale isolante in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, con superficie grezza, UNI 9714 M-A, reazione al fuoco classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95):				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.20.50.a	spessore 25 mm ( Euro diciassettevirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	17,57	7,80%	0,23%
E.10.20.50.b	spessore 35 mm ( Euro ventunovirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	21,59	7,74%	0,22%
E.10.20.50.c	spessore 50 mm ( Euro ventisettevirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	27,81	7,12%	0,21%
E.10.20.50.d	spessore 75 mm ( Euro trentaseivirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	36,71	5,50%	0,16%
E.10.20.60	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, eseguita con pannelli di materiale isolante in pannello composto da due strati di spessore 5 mm in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura con interposto uno strato di lana minerale ad alta densità a fibra orientata:				
E.10.20.60.a	spessore totale 35 mm ( Euro ventisettevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	27,23	5,03%	0,15%
E.10.20.60.b	spessore totale 50 mm ( Euro trentaduevirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	32,71	6,18%	0,18%
E.10.20.70	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, eseguita con pannelli di materiale isolante in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 30 kg/m <sup>3</sup> , omogeneo, monostrato, resistenza al fuoco classe 1, dimensioni 2400x600 mm, sagomato per creare una zona di ventilazione, predisposto con controlistelli in legno in apposite fessature per il fissaggio dell'orditura di tegole e/o coppi:				
E.10.20.70.a	spessore medio 45 mm ( Euro ventiquattrovirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	24,27	9,81%	0,28%
E.10.20.70.b	spessore medio 55 mm ( Euro trentavirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	30,47	8,66%	0,25%
E.10.20.70.c	spessore medio 65 mm ( Euro trentatrevirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	33,87	8,18%	0,24%
E.10.20.80	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, eseguita con pannelli di materiale isolante in poliuretano espanso densità non inferiore a 32 kg/m <sup>3</sup> con rivestimento superiore ed inferiore in fibra minerale saturata, predisposto con controlistelli in legno per il fissaggio dell'orditura di tegole e coppi:				
E.10.20.80.a	spessore 50 mm ( Euro ventitrevirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	23,67	10,39%	0,30%
E.10.20.80.b	spessore 60 mm ( Euro ventiseivirgolaundici )	m <sup>2</sup>	26,11	10,11%	0,29%
E.10.20.80.c	spessore 80 mm ( Euro trentavirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	30,42	9,66%	0,28%
E.10.20.90	Coibentazione termica in estradosso di strutture inclinate, già preparate con orditura in legno, eseguita con pannelli di materiale isolante in poliuretano a celle chiuse di densità non inferiore a 32 kg/m <sup>3</sup> , in pannelli con rivestimento superiore ed inferiore in lamina di alluminio goffrato, autoestingente classe 1, completo di portategole in acciaio zincato preforato per le infiltrazioni d'acqua.				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.20.90.a	spessore 60 mm ( Euro trentasettevirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	37,35	5,41%	0,16%
E.10.20.90.b	spessore 85 mm ( Euro quarantaduevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	42,48	5,60%	0,16%
E.10.20.100	Isolamento termico in intradosso di coperture inclinate, eseguito con materiale isolante, fissato alla travatura o a listelli di legno, rifinito con lastra in gesso rivestito di spessore 12,5 mm con barriera vapore in lamina di alluminio spessore 15 micron, compresa la stuccatura dei giunti realizzato con pannelli in lana di vetro trattata con resine termoindurenti, rivestiti su una faccia con carta kraft incollata con bitume, densità non inferiore a 50 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.20.100.a	spessore 30 mm ( Euro ventisettevirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	27,30	16,78%	0,49%
E.10.20.100.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro settevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	7,15	0,56%	0,02%
E.10.20.110	Isolamento termico in intradosso di coperture inclinate, eseguito con materiale isolante, fissato alla travatura o a listelli di legno, rifinito con lastra in gesso rivestito di spessore 12,5 mm con barriera vapore in lamina di alluminio spessore 15 micron, compresa la stuccatura dei giunti realizzato con pannelli in poliuretano espanso di densità non inferiore a 32 kg/m <sup>3</sup> , con rivestimento superiore in fibra minerale monobitumata ed inferiore in fibra minerale saturata:				
E.10.20.110.a	spessore 30 mm ( Euro ventiquattrovirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	24,81	21,81%	0,63%
E.10.20.110.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro cinquevirgolanovantotto )	m <sup>2</sup>	5,98	0,67%	0,02%
E.10.20.120	Isolamento termico in intradosso di coperture inclinate, eseguito con materiale isolante, fissato alla travatura o a listelli di legno, rifinito con lastra in gesso rivestito di spessore 12,5 mm con barriera vapore in lamina di alluminio spessore 15 micron, compresa la stuccatura dei giunti realizzato con pannelli in pannelli in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 25 kg/m <sup>3</sup> omogeneo, monostrato in classe 1:				
E.10.20.120.a	spessore 30 mm ( Euro ventunovirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	21,52	25,14%	0,73%
E.10.20.120.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro quattrovirgolanovanta )	m <sup>2</sup>	4,90	0,82%	0,02%
E.10.20.130	Isolamento termico in intradosso di coperture inclinate, eseguito con materiale isolante, fissato alla travatura o a listelli di legno, rifinito con lastra in gesso rivestito di spessore 12,5 mm con barriera vapore in lamina di alluminio spessore 15 micron, compresa la stuccatura dei giunti realizzato con pannelli in polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguente classe 1, di densità non inferiore a 35 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.20.130.a	spessore 30 mm ( Euro ventunovirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	21,29	25,41%	0,74%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.20.130.b	sovraprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro quattrovirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	4,82	0,83%	0,02%
E.10.30	ISOLAMENTO TERMICO PORTANTE PER TETTI IN LEGNO E ACCIAIO				
E.10.30.10	Isolamento termico portante prefinito di tetti in legno o acciaio con pannelli in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, con superficie a vista prefinita con impasto legno-magnesiaco UNI 9714 M-A, preverniciato, applicato mediante viti all'orditura esistente				
E.10.30.10.a	spessore 50 mm ( Euro trentatrevirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	33,63	10,05%	0,29%
E.10.30.10.b	spessore 75 mm ( Euro quarantottovirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	48,15	10,51%	0,30%
E.10.30.20	Coibentazione termica di tetti in legno con tavolato in pannelli rigidi in fibre di legno mineralizzate e legate con cemento accoppiati con polistirene espanso, rinforzati con listelli in legno, delle dimensioni di 2000x500 mm				
E.10.30.20.a	spessore 50 mm ( Euro sedicivirgoladodici )	m <sup>2</sup>	16,12	16,38%	0,48%
E.10.30.20.b	spessore 75 mm ( Euro ventivirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	20,57	24,60%	0,71%
E.10.30.30	Isolamento termico portante strutturale per tetti in legno o acciaio composto da pannelli sandwich composti da nucleo centrale in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle di densità non inferiore a 30 kg/m <sup>3</sup> , rivestiti su entrambe le facce con lastre in lamelle di legno di pino incollate tra loro con leganti resistenti all'umidità, delle dimensioni di 2400x1200 mm				
E.10.30.30.a	spessore 60 mm (10+40+10) ( Euro cinquantatrevirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	53,21	9,51%	0,28%
E.10.30.30.b	sovraprezzo per ogni cm in più di spessore di isolante ( Euro ottovirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	8,01	0,50%	0,01%
E.10.30.40	Isolamento termico portante strutturale per tetti in legno o acciaio composto da pannelli sandwich composti da nucleo centrale in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle di densità 30 kg/m <sup>3</sup> , rivestito sulla faccia esterna non in vista da una lastra in lamellare di legno di pino e sulla faccia interna a vista da una lastra monostrato lamellare di pino o abete, entrambe incollate con leganti resistenti all'umidità delle dimensioni di 2400x1200 mm				
E.10.30.40.a	spessore 60 mm (10+40+10) ( Euro sessantaduevirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	62,40	7,90%	0,23%
E.10.30.40.b	sovraprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro novevirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	9,60	0,42%	0,01%
E.10.40	ISOLAMENTI TERMICI PER SOTTOTETTI				
E.10.40.10	Coibentazione termica in estradosso di sottotetti non praticabili, realizzato con polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguenta classe 1, in pannelli di densità non inferiore a 35 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.40.10.a	spessore 30 mm ( Euro ottovirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	8,01	14,73%	0,43%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.40.10.b	sovraprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro duevirgolaventanti )	m <sup>2</sup>	2,20	1,82%	0,05%
E.10.40.20	Coibentazione termica in estradosso di sottotetti non praticabili, realizzato con feltro in lana di vetro rivestito su una faccia da un foglio di carta kraft incollato con bitume, in rotoli, densità non inferiore a 14 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.40.20.a	spessore 50 mm ( Euro setteviregoladiciotto )	m <sup>2</sup>	7,18	16,43%	0,48%
E.10.40.20.b	spessore 60 mm ( Euro setteviregolaottantotto )	m <sup>2</sup>	7,88	14,97%	0,43%
E.10.40.30	Coibentazione termica in estradosso di sottotetti non praticabili, realizzato con polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, densità non inferiore a 20 kg/m <sup>3</sup> , resistenza a compressione 2 kg/cm <sup>2</sup> , in pannelli con bordi dritti:				
E.10.40.30.a	spessore 30 mm ( Euro ottoviregolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	8,51	13,87%	0,40%
E.10.40.30.b	sovraprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro duevirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	2,37	1,69%	0,05%
E.10.40.40	Coibentazione termica in estradosso di sottotetti non praticabili, realizzato con fibre di legno mineralizzate e cemento in pannelli di spessore 5 mm accoppiati da un lato con polistirene espanso:				
E.10.40.40.a	spessore totale 50 mm ( Euro undiciviregolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	11,55	10,65%	0,31%
E.10.40.40.b	spessore totale 75 mm ( Euro quindiciviregolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	15,47	7,95%	0,23%
E.10.40.40.c	spessore totale 100 mm ( Euro ventiviregolasettantotto )	m <sup>2</sup>	20,78	5,92%	0,17%
E.10.40.50	Coibentazione termica in estradosso di sottotetti non praticabili, realizzato con lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, in pannelli con superficie grezza, UNI 9714 M-A, reazione al fuoco classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95):				
E.10.40.50.a	spessore 35 mm ( Euro ventunoviregolaventinove )	m <sup>2</sup>	21,29	5,78%	0,17%
E.10.40.50.b	spessore 50 mm ( Euro ventiseiviregolasessantotto )	m <sup>2</sup>	26,68	4,76%	0,14%
E.10.40.50.c	spessore 75 mm ( Euro trentacinquevirgolanovantacinque )	m <sup>2</sup>	35,95	3,67%	0,11%
E.10.40.60	Coibentazione termica in estradosso di sottotetti non praticabili, realizzato con pannello composto da due strati di spessore 5 mm in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura di densità non inferiore a 80 kg/m <sup>3</sup> , con interposto uno strato di lana minerale ad alta densità a fibra orientata:				
E.10.40.60.a	spessore totale 35 mm ( Euro ventottoviregoladodici )	m <sup>2</sup>	28,12	4,37%	0,13%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.40.60.b	spessore totale 50 mm ( Euro trentunovirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	31,71	4,01%	0,12%
E.10.50	ISOLAMENTI TERMICI PER PRIMO SOLAIO				
E.10.50.10	Isolamento termico nell'estradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante fissato su piano di posa già preparato, realizzato con pannelli in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 32 kg/m <sup>3</sup> , omogeneo monostrato in classe 1:				
E.10.50.10.a	Spessore 30 mm ( Euro undicivirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	11,04	11,14%	0,32%
E.10.50.10.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante  ( Euro trevirgoladicinnove )	m <sup>2</sup>	3,19	1,25%	0,04%
E.10.50.20	Isolamento termico nell'estradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante fissato su piano di posa già preparato, realizzato con pannelli in polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguente classe 1 di densità non inferiore a 35 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.50.20.a	Spessore 30 mm ( Euro ottovirgolatredecim )	m <sup>2</sup>	8,13	15,13%	0,44%
E.10.50.20.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante  ( Euro duevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	2,22	1,80%	0,05%
E.10.50.30	Isolamento termico nell'estradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante fissato su piano di posa già preparato, realizzato con pannelli in lana di vetro trattata con resine termoindurenti resinati di densità non inferiore a 80 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.50.30.a	Spessore 20 mm ( Euro novevirgolatreantaquattro )	m <sup>2</sup>	9,34	12,63%	0,37%
E.10.50.30.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante  ( Euro trevirgolovanovantasette )	m <sup>2</sup>	3,97	1,01%	0,03%
E.10.50.40	Isolamento termico nell'estradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante fissato su piano di posa già preparato, realizzato con pannelli in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, applicato a secco:				
E.10.50.40.a	spessore 5 mm ( Euro cinquevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	5,15	11,07%	0,32%
E.10.50.40.b	spessore 6 mm ( Euro settevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	7,16	9,22%	0,27%
E.10.50.40.c	spessore 10 mm ( Euro diecivirgolaventi )	m <sup>2</sup>	10,20	9,41%	0,27%
E.10.50.40.d	spessore 6 mm, con lamina di piombo di spessore 0,35 mm e peso 4,5 kg ( Euro trentaduevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	32,78	4,30%	0,12%
E.10.50.50	Isolamento termico nell'estradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante fissato su piano di posa già preparato, realizzato con pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, reazione al fuoco classe 1 UNI 9714 M-A circolare 3 MI.SA. del 28/02/95, spessore 8 mm				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.50.50.a	reazione al fuoco classe 1 UNI 9714 M-A, spessore mm 8 ( Euro novevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	9,09	12,98%	0,38%
E.10.50.60	Isolamento termico nell'estradosso del primo solaio, eseguito con materiale isolante fissato su piano di posa già preparato, realizzato con pannelli in sughero di densità non inferiore a 165 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.50.60.a	Spessore 20 mm ( Euro quattordicivirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	14,15	8,34%	0,24%
E.10.50.60.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro seivirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	6,38	0,63%	0,02%
E.10.50.70	Isolamento termico in intradosso del primo solaio tipo piani piloty, porticati aperti e solai cantinati ecc. mediante applicazione di pannelli coibentati da incollare con collante a base cementizia a giunti ben accostati in ragione di 3-4 kg/m <sup>2</sup> e fissati meccanicamente con tasselli in pvc a fungo con inserto autoespandente (minimo 4 (quattro) tasselli al m <sup>2</sup> ) in corrispondenza di tutti gli spigoli di ogni pannello e successiva applicazione di rasatura sottile rinforzata eseguita con miscela di cemento 32.5 e armatura in rete di vetro del peso non inferiore a 150 g/m <sup>2</sup> ; la rasatura verrà applicata in più riprese fino a coprire completamente il pannello isolante e la rete per ottenere un sottofondo continuo ed omogeneo, idoneo per la finitura con rivestimento di tipo plastico continuo a basso coefficiente di assorbimento e traspirante da pagare a parte. Realizzato con pannelli in lana di vetro trattata con resine termoindurenti di densità non inferiore a 50 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.50.70.a	Spessore 20 mm ( Euro trentaquattrovirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	34,03	23,24%	0,67%
E.10.50.70.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro novevirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	9,79	0,41%	0,01%
E.10.50.80	Isolamento termico in intradosso del primo solaio tipo piani piloty, porticati aperti e solai cantinati ecc. mediante applicazione di pannelli coibentati da incollare con collante a base cementizia a giunti ben accostati in ragione di 3-4 kg/m <sup>2</sup> e fissati meccanicamente con tasselli in pvc a fungo con inserto autoespandente (minimo 4 (quattro) tasselli al m <sup>2</sup> ) in corrispondenza di tutti gli spigoli di ogni pannello e successiva applicazione di rasatura sottile rinforzata eseguita con miscela di cemento 32.5 e armatura in rete di vetro del peso non inferiore a 150 g/m <sup>2</sup> ; la rasatura verrà applicata in più riprese fino a coprire completamente il pannello isolante e la rete per ottenere un sottofondo continuo ed omogeneo, idoneo per la finitura con rivestimento di tipo plastico continuo a basso coefficiente di assorbimento e traspirante da pagare a parte realizzato con pannelli in lana di vetro trattata con resine termoindurenti con rivestimento su una faccia di carta kraft o polipropilene trasparente, densità non inferiore a 80 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.50.80.a	spessore 40 mm ( Euro trentanovevirgolanoventaquattro )	m <sup>2</sup>	39,94	19,80%	0,57%
E.10.50.80.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro seivirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	6,05	0,66%	0,02%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.50.90	Isolamento termico in intradosso del primo solaio tipo piani piloty, porticati aperti e solai cantinati ecc. mediante applicazione di pannelli coibentati da incollare con collante a base cementizia a giunti ben accostati in ragione di 3-4 kg/m <sup>2</sup> e fissati meccanicamente con tasselli in pvc a fungo con inserto autoespandente (minimo 4 (quattro) tasselli al m <sup>2</sup> ) in corrispondenza di tutti gli spigoli di ogni pannello e successiva applicazione di rasatura sottile rinforzata eseguita con miscela con cemento 32.5 e armatura in rete di vetro del peso non inferiore a 150 g/m <sup>2</sup> ; la rasatura verrà applicata in più riprese fino a coprire completamente il pannello isolante e la rete per ottenere un sottofondo continuo ed omogeneo, idoneo per la finitura con rivestimento di tipo plastico continuo a basso coefficiente di assorbimento e traspirante da pagare a parte realizzato con pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, in pannelli con superficie grezza, UNI 9714 M-A circolare 3 MI.SA. del 28/02/95:				
E.10.50.90.a	spessore 25 mm ( Euro trentunovirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	31,71	24,94%	0,72%
E.10.50.90.b	spessore 35 mm ( Euro trentacinquevirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	35,76	22,12%	0,64%
E.10.50.90.c	spessore 50 mm ( Euro quarantunovirgolazerosette )	m <sup>2</sup>	41,07	19,26%	0,56%
E.10.50.100	Isolamento termico in intradosso del primo solaio tipo piani piloty, porticati aperti e solai cantinati ecc. mediante applicazione di pannelli coibentati da incollare con collante a base cementizia a giunti ben accostati in ragione di 3-4 kg/m <sup>2</sup> e fissati meccanicamente con tasselli in pvc a fungo con inserto autoespandente (minimo 4 (quattro) tasselli al m <sup>2</sup> ) in corrispondenza di tutti gli spigoli di ogni pannello e successiva applicazione di rasatura sottile rinforzata eseguita con miscela con cemento 32.5 e armatura in rete di vetro del peso non inferiore a 150 g/m <sup>2</sup> ; la rasatura verrà applicata in più riprese fino a coprire completamente il pannello isolante e la rete per ottenere un sottofondo continuo ed omogeneo, idoneo per la finitura con rivestimento di tipo plastico continuo a basso coefficiente di assorbimento e traspirante da pagare a parte realizzato con pannelli in polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguenta classe 1, di densità non inferiore a 35 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.50.100.a	spessore 30 mm ( Euro ventiduevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	22,54	35,09%	1,02%
E.10.50.100.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro duevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	2,22	1,80%	0,05%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.50.110	Isolamento termico in intradosso del primo solaio tipo piani piloty, porticati aperti e solai cantinati ecc. mediante applicazione di pannelli coibentati da incollare con collante a base cementizia a giunti ben accostati in ragione di 3-4 kg/m <sup>2</sup> e fissati meccanicamente con tasselli in pvc a fungo con inserto autoespandente (minimo 4 (quattro) tasselli al m <sup>2</sup> ) in corrispondenza di tutti gli spigoli di ogni pannello e successiva applicazione di rasatura sottile rinforzata eseguita con miscela con cemento 32.5 e armatura in rete di vetro del peso non inferiore a 150 g/m <sup>2</sup> ; la rasatura verrà applicata in più riprese fino a coprire completamente il pannello isolante e la rete per ottenere un sottofondo continuo ed omogeneo, idoneo per la finitura con rivestimento di tipo plastico continuo a basso coefficiente di assorbimento e traspirante da pagare a parte realizzato con pannelli in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 28 kg/m <sup>3</sup> , omogeneo monostrato in classe 1:				
E.10.50.110.a	spessore 30 mm ( Euro ventitrevirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	23,80	33,24%	0,96%
E.10.50.110.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro duevirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	2,64	1,52%	0,04%
E.10.60	ISOLAMENTI TERMICI A CAPPOTTO PARETE ESTERNA/INTERNA				
E.10.60.10	Sistema di isolamento a cappotto realizzato mediante applicazione di pannelli termoisolanti in lastre posti in opera con pasta sintetica a base di polimeri acrilici in dispersione e quarzi a granulometria controllata miscelato con cemento 32.5 previo fissaggio meccanico con almeno quattro tasselli plastici prefabbricati a fungo al m <sup>2</sup> con inserto autoespandente, in corrispondenza di tutti gli spigoli di ogni pannello; successiva applicazione di rasatura sottile eseguita con stucco sintetico miscelato con cemento tipo 32.5 steso con spatola d'acciaio rinforzata con rete di armatura in fibra di vetro con appretto antialcalino, maglie quadrate 4x4 mm, del peso non inferiore a 150 g/mw annegata fresco su fresco, applicata in più riprese fino a coprire completamente il pannello isolante e la rete per ottenere un sottofondo continuo e omogeneo idoneo per il successivo strato di finitura da pagarsi a parte; compreso applicazione di sottofondo a base di resine in solvente organico per lana di vetro trattata con resine termoindurenti di densità non inferiore a 100 kg/m <sup>3</sup>				
E.10.60.10.a	spessore 40 mm ( Euro trentottovirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	38,02	20,80%	0,60%
E.10.60.10.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro quattrovirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	4,02	1,00%	0,03%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.60.20	Sistema di isolamento a cappotto realizzato mediante applicazione di pannelli termoisolanti in lastre posti in opera con pasta sintetica a base di polimeri acrilici in dispersione e quarzi a granulometria controllata miscelato con cemento 32.5 previo fissaggio meccanico con almeno quattro tasselli plastici prefabbricati a fungo al m <sup>2</sup> con inserto autoespandente, in corrispondenza di tutti gli spigoli di ogni pannello; successiva applicazione di rasatura sottile eseguita con stucco sintetico miscelato con cemento tipo 32.5 steso con spatola d'acciaio rinforzata con rete di armatura in fibra di vetro con appretto antialcalino, maglie quadrate 4x4 mm, del peso non inferiore a 150 g/mw annegata fresco su fresco, applicata in più riprese fino a coprire completamente il pannello isolante e la rete per ottenere un sottofondo continuo e omogeneo idoneo per il successivo strato di finitura da pagarsi a parte; compreso applicazione di sottofondo a base di resine in solvente organico per polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguente classe 1, di densità non inferiore a 40 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.60.20.a	spessore 30 mm ( Euro trentottovirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	38,39	20,60%	0,60%
E.10.60.20.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante  ( Euro cinquevirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	5,39	0,74%	0,02%
E.10.60.30	Sistema di isolamento a cappotto realizzato mediante applicazione di pannelli termoisolanti in lastre posti in opera con pasta sintetica a base di polimeri acrilici in dispersione e quarzi a granulometria controllata miscelato con cemento 32.5 previo fissaggio meccanico con almeno quattro tasselli plastici prefabbricati a fungo al m <sup>2</sup> con inserto autoespandente, in corrispondenza di tutti gli spigoli di ogni pannello; successiva applicazione di rasatura sottile eseguita con stucco sintetico miscelato con cemento tipo 32.5 steso con spatola d'acciaio rinforzata con rete di armatura in fibra di vetro con appretto antialcalino, maglie quadrate 4x4 mm, del peso non inferiore a 150 g/mw annegata fresco su fresco, applicata in più riprese fino a coprire completamente il pannello isolante e la rete per ottenere un sottofondo continuo e omogeneo idoneo per il successivo strato di finitura da pagarsi a parte; compreso applicazione di sottofondo a base di resine in solvente organico per polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 28 kg/m <sup>3</sup> , omogeneo monostrato in classe 1:				
E.10.60.30.a	spessore 30 mm ( Euro trentavirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	30,04	26,33%	0,76%
E.10.60.30.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante  ( Euro settevirgolovanovanta )	m <sup>2</sup>	7,90	0,51%	0,01%
E.10.60.40	Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate, eseguito con pannelli di materiale isolante, e lastre di finitura in gesso rivestito dello spessore di 12,5 mm dotate di foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore, fissati alla muratura mediante struttura metallica, realizzato con pannelli in lana di vetro, trattata con resine termoindurenti, di densità non inferiore a 50 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.60.40.a	spessore 30 mm ( Euro trentaquattrovirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	34,08	25,79%	0,75%
E.10.60.40.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante  ( Euro quattrovirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	4,73	0,85%	0,02%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.60.50	Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate, eseguito con pannelli di materiale isolante, e lastre di finitura in gesso rivestito dello spessore di 12,5 mm dotate di foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore, fissati alla muratura mediante struttura metallica, realizzato con pannelli in polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestingente classe 1, di densità non inferiore a 35 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.60.50.a	spessore 30 mm ( Euro ventiseivirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	26,42	33,27%	0,96%
E.10.60.50.b	sovraprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante  ( Euro seivirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	6,57	0,61%	0,02%
E.10.60.60	Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate, eseguito con pannelli di materiale isolante, e lastre di finitura in gesso rivestito dello spessore di 12,5 mm dotate di foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore, fissati alla muratura mediante struttura metallica, realizzato con pannelli in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 25 kg/m <sup>3</sup> , omogeneo monostrato in classe 1:				
E.10.60.60.a	spessore 30 mm ( Euro ventinovevirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	29,40	29,90%	0,87%
E.10.60.60.b	sovraprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante  ( Euro trevirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	3,19	1,25%	0,04%
E.10.60.70	Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate, eseguito con pannelli di materiale isolante, e lastre di finitura in gesso rivestito dello spessore di 12,5 mm dotate di foglio di alluminio con funzione di barriera al vapore, fissati alla muratura mediante struttura metallica, realizzato con pannelli in poliuretano espanso di densità non inferiore a 20 kg/m <sup>3</sup> con rivestimento superiore in carta autoprotetta in fibra minerale:				
E.10.60.70.a	spessore 30 mm ( Euro ventisevirevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	27,38	32,10%	0,93%
E.10.60.70.b	sovraprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante  ( Euro duevirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	2,52	1,59%	0,05%
E.10.60.80	Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate, eseguito mediante applicazione di lastre rigide di gesso , spessore 12,5 mm, fissate alla muratura con tasselli a fungo in ragione di n° 4 per metro quadrato e collante, accoppiate con materiale isolante, senza barriera al vapore con lana di vetro trattata con resine termoidurenti di densità non inferiore a 100 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.60.80.a	spessore isolante 20 mm ( Euro ventunovirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	21,24	33,15%	0,96%
E.10.60.80.b	sovraprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante  ( Euro trevirgolovanovantasette )	m <sup>2</sup>	3,97	1,01%	0,03%
E.10.60.90	Isolamento termico a cappotto di pareti interne già preparate, eseguito mediante applicazione di lastre rigide di gesso rivestito delle dimensioni di 1200 x 3000 mm, spessore 12,5 mm, accoppiate con materiale isolante, senza barriera al vapore con polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle di densità non inferiore a 28 kg/m <sup>3</sup> , omogeneo monostrato in classe 1:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.60.90.a	spessore isolante 20 mm ( Euro diciassettevirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	17,51	40,21%	1,17%
E.10.60.90.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro duevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	2,11	1,90%	0,06%
E.10.70	ISOLAMENTI TERMICI PER INTERCAPEDINE				
E.10.70.10	Isolamento termico in intercapedine eseguito con pannelli in polistirene espanso ad alta resistenza meccanica autoestinguente classe 1, di densità non inferiore a 35 kg/m <sup>3</sup>				
E.10.70.10.a	spessore 30 mm ( Euro novevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	9,09	21,78%	0,63%
E.10.70.10.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro duevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	2,22	1,80%	0,05%
E.10.70.20	Isolamento termico in intercapedine eseguito con pannelli in polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 25 kg/m <sup>3</sup> , omogeneo monostrato in classe 1:				
E.10.70.20.a	spessore 30 mm ( Euro seivirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	6,78	31,12%	0,90%
E.10.70.20.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro unovirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	1,41	2,84%	0,08%
E.10.70.30	Isolamento termico in intercapedine eseguito con pannelli in poliuretano espanso di densità non inferiore a 20 kg/m <sup>3</sup> , con rivestimento superiore in carta autoprotetta in fibra minerale:				
E.10.70.30.a	spessore 30 mm ( Euro settevirgolavanovanove )	m <sup>2</sup>	7,99	26,41%	0,77%
E.10.70.40	Isolamento termico in intercapedine eseguito con pannelli in lana di vetro trattata con resine termoindurenti di densità non inferiore a 50 kg/m <sup>3</sup> :				
E.10.70.40.a	spessore 30 mm ( Euro undicivirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	11,78	17,91%	0,52%
E.10.70.40.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore del materiale isolante ( Euro trevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	3,06	1,31%	0,04%
E.10.80	ISOLAMENTI ACUSTICI PER PARETI				
E.10.80.10	Isolamento acustico di pareti già preparate eseguito con teli in polietilene espanso a celle chiuse reticolato fisicamente, reazione al fuoco classe 1, fissato meccanicamente e con collanti in intercapedine				
E.10.80.10.a	spessore 5 mm ( Euro cinquevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	5,48	15,15%	0,44%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.10.80.10.b	spessore 6 mm ( Euro settevirlgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	7,41	12,96%	0,38%
E.10.80.10.c	spessore 10 mm ( Euro ottovirlgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	8,57	6,65%	0,19%
E.10.80.10.d	spessore 6 mm, con lamina di piombo di spessore 0,35 mm e peso 4,5 kg ( Euro trentunovirlgolasessanta )	m <sup>2</sup>	31,60	6,27%	0,18%
E.10.90	ISOLAMENTI ACUSTICI PER PARETI				
E.10.90.10	Fodera in tavelline di laterizio, 3x25x50÷60 cm poste in opera con malta idraulica, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte				
E.10.90.10.a	Fodera in tavelline di laterizio, 3x25x50÷60 cm poste in opera con mal ( Euro ventitvirlgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	23,52	46,73%	1,36%
E.10.90.20	Fodera in tavelloni di laterizio posti in opera con malta fina bastarda, compreso quanto occorre a dare l'opera finita a perfetta regola d'arte				
E.10.90.20.a	Fodera in tavelloni di laterizio posti in opera con malta fina bastarda ( Euro diciannovvirlgolazerosei )	m <sup>2</sup>	19,06	43,81%	1,27%
E.10.90.30	Cappotto termico realizzato con blocchi monolitici in calcestruzzo cellulare base calce di dimensioni cm 62,5 x cm 25 dal peso specifico non inferiore a 540 kg/m <sup>3</sup> . In opera con idoneo collante a letto sottile compreso lo sfrido e la stuccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero per fornire l'opera compiuta a qualsiasi altezza a perfetta regola d'arte.				
E.10.90.30.a	Da mm 50, trasmittanza 1,81 W/m <sup>2</sup> k, REI 60, bordo liscio ( Euro ventunovirlgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	21,52	53,11%	1,54%
E.10.90.30.b	Da mm 75, trasmittanza 1,37 W/m <sup>2</sup> k, REI 120, bordo maschiato ( Euro ventitvirlgolovanotaquattro )	m <sup>2</sup>	23,94	47,74%	1,38%

## CAPITOLO "E.11"

### TETTI, MANTI DI COPERTURA E OPERE DA LATTONIERE

#### AVVERTENZE

#### **TETTI E MANTO DI COPERTURA**

Le opere vengono valutate a volume o a superficie in opera, secondo le indicazioni delle singole voci. Nella misurazione a superficie non si tiene conto degli abbaini, che vengono ragguagliati a semplici falde piane, né si detraggono le superfici delle zone occupate da comignoli, ciminiere, lucernari ecc. purché singolarmente non superino un metro quadrato.

Nei prezzi delle opere sono escluse le scossaline, converse ecc. da porsi alle estremità delle falde intorno ai lucernari, comignoli ecc. da remunerarsi con i prezzi indicati nelle apposite voci.

Nei prezzi delle grosse armature e delle piccole orditure in legno sono compensate ferramenta, catramatura, chioderia, staffe, bulloni, cravatte ecc.

La misurazione delle coperture eseguite con pannelli e lastre sarà riferita alla superficie effettiva, senza tenere conto delle sovrapposizioni.

#### **OPERE DA LATTONIERE**

Tutti i manufatti da lattoniere si intendono delle dimensioni e forme richieste, lavorati con precisione a perfetta finitura e completi di ogni accessorio e pezzi speciali necessari al loro perfetto funzionamento.

I prezzi comprendono oneri per giunzioni ottenute mediante ribattiture, saldature, aggraffatura semplice o doppia secondo quanto disposto dalla Direzione dei Lavori.

*La tenuta all'acqua dei manufatti deve essere garantita meccanicamente senza l'ausilio di mastici o collanti a base di silicani o altro materiale.*

I giunti in corrispondenza dei canali di gronda devono essere a libera dilatazione e con sovrapposizioni di almeno cm 5.

I canali di gronda devono essere collocati in opera con le pendenze necessarie allo scolo delle acque. Detta pendenza non potrà essere inferiore allo 0,50%.

Per garantire la necessaria stabilità i bordi devono essere piegati e le cicogne in acciaio o in rame (modellate secondo quanto previsto dal progetto) fissate saldamente alla muratura con passo non superiore a m 1,50.

I tubi pluviali devono essere distanziati dalle pareti di almeno cm 5 sormontati di cm 5 ed il fissaggio dei sostegni al muro dovrà essere effettuato con passo non superiore a m 1,50.

I canali di gronda e i tubi pluviali in lamiera saranno misurati a metro di sviluppo in opera, senza cioè tenere conto delle parti sovrapposte e dei pezzi speciali, compresa la fornitura e posa in opera di staffe e cravatte di ferro.

Staffe, cicogne e collari saranno valutati singolarmente solo se, per esigenza progettuale o di regolare esecuzione, devono essere impiegati in quantità superiore a quanto sopra riportato.

Ulteriori articoli che descrivono “*condutture pluviali*” composte da materiali diversi da quanto indicato nel presente capitolo sono descritti nel capitolo “**I.03**”.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere previsto *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all’applicazione *delle prescrizioni operative per l’attuazione delle misure preventive e collettive* previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l’apposito capitolo “**Sicurezza**”.

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.11	TETTI MANTI DI COPERTURA E OPERE DA LATTONIERE				
E.11.10	STRUTTURA IN LEGNO				
E.11.10.10	Grossa orditura di tetto in legno di abete, stagionato fornita e posta in opera, lavorata all'ascia e alla sega, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura nonché, la spalmatura con carbolineum o simili delle parti da murare, con esclusione delle opere murarie				
E.11.10.10.a	a struttura composta (capriate, puntoni) ( Euro novecentoventitrevirgolacinquantasei )	m <sup>3</sup>	923,56	54,04%	2,23%
E.11.10.10.b	a struttura semplice (arcarecci e terzere) ( Euro cinquecentonovantanovevirgolanoventa )	m <sup>3</sup>	599,90	43,45%	1,79%
E.11.10.20	Grossa orditura di tetto in legno di abete stagionato, fornita e posta in opera, lavorata all'ascia e alla sega, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura, nonché la spalmatura con carbolineum o simili delle parti da murare, con esclusione delle opere murarie con travi a spigoli vivi				
E.11.10.20.a	a struttura composta (capriate, puntoni) ( Euro milletredicivirgolaquarantatre )	m <sup>3</sup>	1.013,43	49,25%	2,03%
E.11.10.20.b	a struttura semplice (arcarecci e terzere) ( Euro seicentottantanovevirgolasettantasette )	m <sup>3</sup>	689,77	37,79%	1,56%
E.11.10.25	Rilavorazione e posa in opera di grossa orditura di tetto con legname di recupero dal precedente smontamento, come disposto dalla D.L., fornita e posta in opera, squadrata con l'ascia a sezione pressocchè uniforme, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura, la spalmatura delle testate con carbolineum o simili e muratura delle testate stesse nelle predisposte sedi, compreso il tiro in alto:				
E.11.10.25.a	a struttura composta (capriate, puntoni) ( Euro trecentoundicivirgolatredici )	m <sup>3</sup>	311,13	67,22%	2,77%
E.11.10.25.b	a struttura semplice (arcarecci e terzere) ( Euro quattrocentocinquevirgolaventisette )	m <sup>3</sup>	405,27	62,12%	2,56%
E.11.10.30	Grossa orditura di tetto in legno di castagno, fornita e posta in opera, squadrata con l'ascia a sezione, pressoché uniforme, compreso la grossa chioderia e l'eventuale occorrente ferramenta di staffatura, nonché la spalmatura con carbolineum o simili delle parti da murare, con esclusione delle opere murarie				
E.11.10.30.a	a struttura composta (capriate, puntoni) ( Euro milleduecentosessantaquattrovirgolanoventacinque )	m <sup>3</sup>	1.264,95	39,46%	1,63%
E.11.10.30.b	a struttura semplice (arcarecci e terzere) ( Euro novecentoquarantunovirgolaventinove )	m <sup>3</sup>	941,29	27,69%	1,14%
E.11.10.40	Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante				
E.11.10.40.a	in legname di abete ( Euro novecentododicivirgoladiciotto )	m <sup>3</sup>	912,18	43,38%	1,79%
E.11.10.40.b	in legname di castagno ( Euro millesedecivirgolaquarantatre )	m <sup>3</sup>	1.016,43	38,93%	1,60%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.11.10.50	Formazione di palombello di gronda con sagoma a disegno, eseguito a mano e con l'ausilio di sega a nastro				
E.11.10.50.a	Formazione di palombello di gronda con sagoma a disegno, eseguito a mano e con l'ausilio di sega a nastro ( Euro seivirgolazerodue )	cad	6,02	79,07%	3,26%
E.11.10.60	Listello in legno di castagno o larice della sezione di 5 x 3 cm (pedagnola) per terminale del pianellato o del tavolato in estremità alle palombelle di gronda				
E.11.10.60.a	Listello in legno di castagno o larice ( Euro trevirgolatrentasei )	m	3,36	35,42%	1,46%
E.11.20	STRUTTURA IN LEGNO LAMELLARE				
E.11.20.10	Orditura di tetti in legno lamellare. Costruzione della struttura portante del tetto, realizzato con legno di abete rosso lamellare, incollato con colle resorciniche secondo le norme "DIN" ed impregnate con una mano di Xiladecor, fornita e posta in opera. Sono compresi: la coloritura; il calcolo per i carichi e sovraccarichi secondo le norme tecniche vigenti; la ferramenta per il fissaggio di tutti i componenti in acciaio zincato a bagno dopo la lavorazione; le piastre di ancoraggio delle capriate ai cordoli o alle murature, il tutto secondo la vigente normativa antisismica. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita				
E.11.20.10.a	Con schema statico semplice (travi semplicemente appoggiate, e simili) ( Euro millediecivirgolacinquantacinque )	m <sup>3</sup>	1.010,55	2,16%	0,09%
E.11.20.10.b	Con schema statico complesso (travi reticolari, strutture curvilinee) ( Euro milleduecentotrentottovirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	1.238,25	1,76%	0,07%
E.11.20.20	Tavolame in legno legno lamellare per appoggio pacchetto di copertura di spessore mm 20-60, fornito e posto in opera, per appoggio del manto di tegole. E' compresa la necessaria chiodatura e gli sfridi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita.				
E.11.20.20.a	Tavolame in legno legno lamellare per appoggio pacchetto di copertura ( Euro settecentoquarantaduevirgolasettantadue )	m <sup>3</sup>	742,72	29,76%	1,23%
E.11.30	OPERE COMPLEMENTARI				
E.11.30.10	Applicazione di liquido antiparassitario per la prevenzione e la conservazione delle strutture lignee mediante accurata pulizia delle superfici da trattare con scortecciatore o cartavetro, stesura a tre passate intervallate per favorire il massimo assorbimento del prodotto ed ogni altro onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte				
E.11.30.10.a	con vernice antitarlo fungicida ( Euro cinquevirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	5,24	36,26%	1,49%
E.11.30.10.b	con vernice antitarlo a finitura cerata ( Euro seivirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	6,80	27,94%	1,15%
E.11.30.20	Applicazione di strato di cera solida sciolta con opportuni diluenti e stesura finale con panno				
E.11.30.20.a	Applicazione di strato di cera solida sciolta ( Euro seivirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	6,73	53,05%	2,19%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.11.30.30	Applicazione di mordente di noce diluito con olio di lino cotto mediante due passate su legname in vista				
E.11.30.30.a	Applicazione di mordente di noce diluito ( Euro seivirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	6,89	62,12%	2,56%
E.11.40	PREPARAZIONE AI MANTI DI POSA DEI MANTI				
E.11.40.10	Pianellato in laterizio con colla di calce su struttura lignea già predisposta				
E.11.40.10.a	con piastrelle ( Euro ventiduevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	22,09	46,04%	1,90%
E.11.40.10.b	con tavelle ( Euro sedicivirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	16,79	37,88%	1,56%
E.11.40.20	Tavolato in legno di abete a vista per falde di tetto dello spessore di 2,5÷3,00 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera comprese battentatura e piallatura				
E.11.40.20.a	Tavolato in legno di abete a vista per falde di tetto ( Euro ventiquattrovirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	24,76	40,11%	1,65%
E.11.40.30	Tavolato in legno di castagno a vista dello spessore di cm. 2,5÷3,00 cm, lavorato a fili paralleli, fornito e posto in opera, per falde di tetto, compresa piallatura e battentatura				
E.11.40.30.a	Tavolato in legno di castagno a vista ( Euro cinquantavirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	50,86	19,52%	0,80%
E.11.40.40	Rete in fibra di vetro resistente agli alcali con maglia 4,5x5 mm per armatura della camicia di malta fornita e posta in opera con incollaggio a mezzo fazzolettini di guaina saldati al sottostante manto impermeabile				
E.11.40.40.a	Rete in fibra di vetro resistente agli alcali ( Euro trevirgolovanovantasette )	m <sup>2</sup>	3,97	32,24%	1,33%
E.11.40.50	Camicia di malta bastarda per formazione del piano di posa del manto di copertura, da cm 1,5÷2 cm, disposta su superfici inclinate, compreso fasce, tirata con il regolo stretto				
E.11.40.50.a	Camicia di malta bastarda per formazione del piano di posa ( Euro settantunvirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	71,79	5,91%	0,24%
E.11.50	MANTI DI COPERTURA IN TEGOLE				
E.11.50.10	Manto di copertura a tegole in laterizio, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale:				
E.11.50.10.a	con embrice e coppo ( Euro trentunvirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	31,79	35,29%	1,45%
E.11.50.10.b	con coppo e contro coppo ( Euro trentavirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	30,78	36,45%	1,50%
E.11.50.10.c	con tegole marsigliesi, portoghesi o olandesi ( Euro venticinquevirgolovanovantacinque )	m <sup>2</sup>	25,95	43,24%	1,78%
E.11.50.20	Manto di copertura a tegole in cemento colorato, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale				
E.11.50.20.a	Manto di copertura a tegole in cemento colorato ( Euro ventiquattrovirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	24,45	45,89%	1,89%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.11.50.30	Copertura a tetto con tegole bituminose, a spiovente o a padiglione, poste in opera su struttura lignea o cementizia, esclusa la posa di gronde e scossaline:				
E.11.50.30.a	con rivestimento granulato ( Euro quindicivirgolovanove )	m <sup>2</sup>	15,92	32,73%	1,35%
E.11.50.30.b	con rivestimento in rame ( Euro trentacinquevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	35,24	14,78%	0,61%
E.11.60	COPERTURA IN LASTRE E PANNELLI				
E.11.60.10	Copertura a tetto con lastre traslucide ondulate in resina poliestere rinforzata circa 1,7 kg/m <sup>2</sup> , a spiovente o a padiglione, poste in opera su struttura predisposta da pagarsi a parte; comprese viti e rondelle				
E.11.60.10.a	Copertura a tetto con lastre traslucide ( Euro tredicivirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	13,46	38,71%	1,59%
E.11.60.20	Sola posa in opera di colmi e scossaline per coperture in resina poliestere				
E.11.60.20.a	orizzontali ( Euro unovirgolaventisei )	m	1,26	78,00%	3,21%
E.11.60.20.b	diagonali ( Euro unovirgolaottantasette )	m	1,87	79,05%	3,26%
E.11.60.30	Copertura a tetto con lastre in lamiera di acciaio zincato, poste in opera su struttura predisposta da pagarsi a parte, compresa la posa in opera di gronde e colmi e relative minuterie:				
E.11.60.30.a	lastre piane ( Euro diecivirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	10,79	60,43%	2,49%
E.11.60.30.b	lastre ondulate o grecate ( Euro diecivirgolacinquantadue )	kg	10,52	61,98%	2,55%
E.11.60.40	Copertura realizzata con lastre di acciaio a protezione multistrato a profilo grecato, costituite da una lamiera di acciaio zincato (secondo UNI 5753-75) protetta nella faccia superiore da un rivestimento anticorrosivo a base di asfalto plastico stabilizzato dello spessore di 1,7 mm e da una lamina di alluminio e nella faccia inferiore da un primer bituminoso termostabile e da una lamina di alluminio. Il tutto in opera comprese sovrapposizioni, gruppi fissaggio, oneri di trasporto:				
E.11.60.40.a	con lamiera di acciaio zincato dello spessore fino a 0,45 mm ( Euro trentatrevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	33,83	19,27%	0,79%
E.11.60.40.b	con lamiera di acciaio zincato dello spessore da 0,45 a 0,6 mm ( Euro trentaseivirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	36,15	18,04%	0,74%
E.11.60.40.c	con lamiera di acciaio zincato dello spessore da 0,6 a 0,8 mm ( Euro trentottovirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	38,14	17,09%	0,70%
E.11.60.40.d	sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di alluminio preverniciata ( Euro unovirgolasessantatré )	m <sup>2</sup>	1,69		
E.11.60.40.e	sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di rame elettrolitico ( Euro diecivirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	10,43		
E.11.60.40.f	sovrapprezzo per lastre con raggio di curvatura su misura	%	5,00		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.11.60.50	Copertura realizzata in pannelli termoisolanti a protezione multistrato costituiti da una lamiera inferiore in acciaio zincato preverniciato da 0,6 mm, da schiuma poliuretanica spessore 30 mm con densità non inferiore a 40 kg/m <sup>3</sup> , e superiormente una lamiera di acciaio zincato da 0,45 mm rivestita da una protezione a base di asfalto plastico stabilizzato e da una lamina di alluminio naturale. Il tutto compresi i necessari elementi di completamento				
E.11.60.50.a	Copertura realizzata in pannelli termoisolanti a protezione multistrato costituiti da una lamiera inferiore in acciaio zincato preverniciato ( Euro quarantaseivirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	46,05	14,16%	0,58%
E.11.60.60	Sovrapprezzo ai pannelli termoisolanti a protezione multistrato per spessore 40 mm				
E.11.60.60.a	Sovrapprezzo ai pannelli termoisolanti a protezione multistrato per spessore 40 mm ( Euro duevirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	2,52		
E.11.60.70	Sovrapprezzo ai pannelli termoisolanti a protezione multistrato per impiego di pannelli con lamina di alluminio esterna preverniciata				
E.11.60.70.a	Sovrapprezzo ai pannelli termoisolanti ( Euro trevirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	3,71		
E.11.60.80	Pannello di copertura termoisolante con supporto esterno grecato, altezza minima 40 mm e supporto interno in acciaio zincato e preverniciato, distanziati tra loro da uno spessore variabile di isolamento, schiuma poliuretanica densità non inferiore a 40 kg/m <sup>3</sup> ±10%, con giunto impermeabile dotato di guarnizione anticondensa e apposito sistema di fissaggio a vite, supporti in:				
E.11.60.80.a	spessore pannello 30 mm ( Euro ventinovevirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	29,99	20,17%	0,83%
E.11.60.80.b	spessore pannello 40 mm ( Euro trentaduevirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	32,66	18,52%	0,76%
E.11.60.80.c	spessore pannello 50 mm ( Euro trentaquattrovirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	34,34	17,62%	0,73%
E.11.60.80.d	spessore pannello 60 mm ( Euro trentasettevirgolazerosette )	m <sup>2</sup>	37,07	16,32%	0,67%
E.11.60.80.e	spessore pannello 80 mm ( Euro quarantunvirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	41,84	14,46%	0,60%
E.11.60.80.f	spessore pannello 100 mm ( Euro quarantaseivirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	46,56	12,99%	0,54%
E.11.60.90	acciaio preverniciato con vernice poliesteri, spessore minimo 0,5 mm:				
E.11.60.90.a	spessore pannello 30 mm ( Euro trentaduevirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	32,97	18,35%	0,76%
E.11.60.90.b	spessore pannello 40 mm ( Euro trentaquattrovirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	34,76	17,41%	0,72%
E.11.60.90.c	spessore pannello 50 mm ( Euro trentasettevirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	37,52	16,12%	0,66%
E.11.60.90.d	spessore pannello 60 mm ( Euro trentanovevirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	39,18	15,44%	0,64%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.11.60.90.e	spessore pannello 80 mm ( Euro quarantaquattrovirgolanovantacinque )	m <sup>2</sup>	44,95	13,46%	0,55%
E.11.60.90.f	spessore pannello 100 mm ( Euro quarantanovevirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	49,34	12,26%	0,51%
E.11.60.100	alluminio preverniciato con vernice silicon-poliestere, spessore minimo 0,6 mm:				
E.11.60.100.a	spessore pannello 30 mm ( Euro trentaquattrovirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	34,76	17,41%	0,72%
E.11.60.100.b	spessore pannello 40 mm ( Euro trentasettevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	37,20	16,26%	0,67%
E.11.60.100.c	spessore pannello 50 mm ( Euro trentanovevirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	39,56	15,29%	0,63%
E.11.60.100.d	spessore pannello 60 mm ( Euro quarantunovirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	41,78	14,48%	0,60%
E.11.60.100.e	spessore pannello 80 mm ( Euro quarantasettevirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	47,31	12,79%	0,53%
E.11.60.100.f	spessore pannello 100 mm ( Euro cinquantaduevirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	52,66	11,49%	0,47%
E.11.60.110	supporto esterno in rame, spessore minimo 0,5 mm, supporto interno acciaio zincato, spessore 0,5 mm:				
E.11.60.110.a	spessore pannello 30 mm ( Euro cinquantatrevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	53,48	11,31%	0,47%
E.11.60.110.b	spessore pannello 40 mm ( Euro cinquantacinquevirgolanovantuno )	m <sup>2</sup>	55,91	10,82%	0,45%
E.11.60.110.c	spessore pannello 50 mm ( Euro cinquantanovevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	59,43	10,18%	0,42%
E.11.60.120	acciaio zincato Sendzimir, spessore minimo 0,5 mm:				
E.11.60.120.a	spessore pannello 30 mm ( Euro ventiquattrovirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	24,48	24,71%	1,02%
E.11.60.120.b	spessore pannello 40 mm ( Euro venticinquevirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	25,80	23,45%	0,97%
E.11.60.120.c	spessore pannello 50 mm ( Euro ventisettevirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	27,35	22,12%	0,91%
E.11.60.120.d	spessore pannello 60 mm ( Euro trentatrevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	33,65	17,98%	0,74%
E.11.60.120.e	spessore pannello 80 mm ( Euro trentanovevirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	39,18	15,44%	0,64%
E.11.60.130	acciaio preverniciato con vernice poliestere, spessore minimo 0,5 mm:				
E.11.60.130.a	spessore pannello 30 mm ( Euro venticinquevirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	25,56	23,67%	0,98%
E.11.60.130.b	spessore pannello 40 mm ( Euro ventisettevirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	27,35	22,12%	0,91%
E.11.60.130.c	spessore pannello 50 mm ( Euro ventottovirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	28,82	20,99%	0,86%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.11.60.130.d	spessore pannello 60 mm ( Euro trentacinquevirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	35,60	16,99%	0,70%
E.11.60.130.e	spessore pannello 80 mm ( Euro quarantavirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	40,88	14,80%	0,61%
E.11.60.140	acciaio preverniciato con vernice silicon-poliestere, spessore minimo 0,6 mm:				
E.11.60.140.a	spessore pannello 30 mm ( Euro ventisettevirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	27,51	21,99%	0,91%
E.11.60.140.b	spessore pannello 40 mm ( Euro ventinovevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	29,38	20,59%	0,85%
E.11.60.140.c	spessore pannello 50 mm ( Euro trentunovirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	31,27	19,35%	0,80%
E.11.60.140.d	spessore pannello 60 mm ( Euro trentottovirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	38,02	15,91%	0,66%
E.11.60.140.e	spessore pannello 80 mm ( Euro quarantaquattrovirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	44,29	13,66%	0,56%
E.11.60.150	Pannello di copertura termoisolante con supporto esterno grecato, altezza minima 40 mm e supporto interno in cartonfeltro bitumato, atto all'applicazione di guaina impermeabilizzante, distanziati tra loro da uno spessore variabile di isolamento, schiuma poliuretanic densità non inferiore a 40 kg/m <sup>3</sup> ±10%, con giunto impermeabile dotato di apposito sistema di fissaggio a vite, supporto interno in:				
E.11.60.150.a	spessore pannello 30 mm ( Euro ventiduevirgolavanovantasei )	m <sup>2</sup>	22,96	26,35%	1,09%
E.11.60.150.b	spessore pannello 40 mm ( Euro ventiquattrovirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	24,53	24,66%	1,02%
E.11.60.150.c	spessore pannello 50 mm ( Euro ventottovirgolavanovanove )	m <sup>2</sup>	28,99	20,87%	0,86%
E.11.60.150.d	spessore pannello 60 mm ( Euro trentatrevirgolatredici )	m <sup>2</sup>	33,13	18,26%	0,75%
E.11.60.150.e	spessore pannello 80 mm ( Euro trentottovirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	38,74	15,62%	0,64%
E.11.60.160	acciaio preverniciato con vernice poliestere, spessore minimo 0,5 mm:				
E.11.60.160.a	spessore pannello 30 mm ( Euro venticinquevirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	25,40	23,82%	0,98%
E.11.60.160.b	spessore pannello 40 mm ( Euro ventisettevirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	27,14	22,29%	0,92%
E.11.60.160.c	spessore pannello 50 mm ( Euro trentunovirgolaundici )	m <sup>2</sup>	31,11	19,45%	0,80%
E.11.60.160.d	spessore pannello 60 mm ( Euro trentaseivirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	36,23	16,70%	0,69%
E.11.60.160.e	spessore pannello 80 mm ( Euro quarantunovirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	41,68	14,52%	0,60%
E.11.60.170	acciaio preverniciato con vernice silicon-poliestere, spessore minimo 0,6 mm:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.11.60.170.a	spessore pannello 30 mm ( Euro ventisettevirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	27,75	21,80%	0,90%
E.11.60.170.b	spessore pannello 40 mm ( Euro ventinovevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	29,43	20,56%	0,85%
E.11.60.170.c	spessore pannello 50 mm ( Euro trentaquattrovirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	34,03	17,78%	0,73%
E.11.60.170.d	spessore pannello 60 mm ( Euro trentanovevirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	39,64	15,26%	0,63%
E.11.60.170.e	spessore pannello 80 mm ( Euro quarantaquattrovirgolaventi )	m <sup>2</sup>	44,20	13,69%	0,56%
E.11.70	SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE ED OPERE DA LATTONIERE				
E.11.70.10	Bocchettoni in piombo per smaltimento delle acque piovane, costituiti da piombo di prima fusione dello spessore non inferiore a 3 mm circa, muniti di idoneo elemento o codolo di raccordo con la pluviale saldati con lega di stagno ad una flangia per raccordo con il sistema impermeabile di tenuta opportunamente dimensionata e sagomata, realizzata in piombo da lastra dello spessore non inferiore a 2-3 mm, forniti e posti in opera, compreso sadature, grappe. per murarie ecc				
E.11.70.10.a	Bocchettoni in piombo per smaltimento delle acque piovane ( Euro cinquevirgolasettantaquattro )	kg	5,74	30,66%	1,26%
E.11.70.20	Bocchettoni in gomma EPDM a flangia quadrata intaccata e codolo di altezza 200 mm, conico nella parte inferiore e cilindrico nella parte superiore, posto in opera su foro già predisposto:				
E.11.70.20.a	diametro da 60÷100 mm ( Euro cinquevirgolazerouno )	cad	5,01	17,56%	0,72%
E.11.70.20.b	diametro da 120÷150 mm ( Euro settevirgolasessantotto )	cad	7,68	11,46%	0,47%
E.11.70.20.c	diametro 200 mm ( Euro undecivirgolatrentuno )	cad	11,31	7,78%	0,32%
E.11.70.30	Bocchettone sifonato con griglia in pvc, per lo scolo delle acque meteoriche nei terrazzi, delle dimensioni di:				
E.11.70.30.a	100x100 mm ( Euro quattrovirgolatredici )	cad	4,13	21,31%	0,88%
E.11.70.30.b	150x150 mm ( Euro seivirgolavantasei )	cad	6,96	12,64%	0,52%
E.11.70.30.c	200x200 mm ( Euro novevirgolasedici )	cad	9,16	9,61%	0,40%
E.11.70.30.d	250x250 mm ( Euro quindicivirgolaventicinque )	cad	15,25	5,77%	0,24%
E.11.70.30.e	300x300 mm ( Euro ventunvirgolaventicinque )	cad	21,25	4,14%	0,17%
E.11.70.40	Canali di gronda, converse e scossaline montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte compreso cicogne di sostegno				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.11.70.40.a	in acciaio zincato da 6/10 ( Euro novevirgolasettantotto )	m	9,78	53,99%	2,22%
E.11.70.40.b	in acciaio zincato da 8/10 ( Euro undecivirgolazerodue )	m	11,02	47,91%	1,97%
E.11.70.40.c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10 ( Euro diecivirgolaottantuno )	m	10,81	48,84%	2,01%
E.11.70.40.d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10 ( Euro undecivirgolasettantotto )	m	11,78	44,82%	1,85%
E.11.70.40.e	in acciaio inox da 8/10 ( Euro ventitrevirgolasesstantadue )	m	23,62	33,49%	1,38%
E.11.70.40.f	in rame da 6/10 ( Euro quindicivirgolanoventasei )	m	15,96	33,08%	1,36%
E.11.70.40.g	in rame da 8/10 ( Euro ventiduevirgolanoventasette )	m	22,97	22,99%	0,95%
E.11.70.40.h	in rame da 8/10 anticato ( Euro ventinovevirgolaventisette )	m	29,27	18,04%	0,74%
E.11.70.50	sviluppo fino a cm 50 (taglio lamiera):				
E.11.70.50.a	in acciaio zincato da 6/10 ( Euro undecivirgolasettantadue )	m	11,72	45,05%	1,86%
E.11.70.50.b	in acciaio zincato da 8/10 ( Euro tredicivirgolatrentuno )	m	13,31	39,67%	1,63%
E.11.70.50.c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10 ( Euro tredicivirgolaquarantuno )	m	13,41	39,37%	1,62%
E.11.70.50.d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10 ( Euro quattordicivirgolaquarantacinque )	m	14,45	36,54%	1,51%
E.11.70.50.e	in acciaio inox da 8/10 ( Euro trentavirgolanoventacinque )	m	30,95	25,56%	1,05%
E.11.70.50.f	in rame da 6/10 ( Euro venticinquevirgolatrentanove )	m	25,39	20,80%	0,86%
E.11.70.50.g	in rame da 8/10 ( Euro trentasettevirgolazerasette )	m	37,07	14,24%	0,59%
E.11.70.50.h	in rame da 8/10 anticato ( Euro quarantottovirgolaottantadue )	m	48,82	10,82%	0,45%
E.11.70.60	sviluppo fino a cm 100 (taglio lamiera):				
E.11.70.60.a	in acciaio zincato da 6/10 ( Euro sedicivirgolasettantacinque )	m	16,75	31,52%	1,30%
E.11.70.60.b	in acciaio zincato da 8/10 ( Euro diciannovevirgoladodici )	m	19,12	27,62%	1,14%
E.11.70.60.c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10 ( Euro ventivirgolatredici )	m	20,13	26,23%	1,08%
E.11.70.60.d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10 ( Euro ventunovirgolaventisei )	m	21,26	24,84%	1,02%
E.11.70.60.e	in acciaio inox da 8/10 ( Euro cinquantavirgolaquarantaquattro )	m	50,44	15,68%	0,65%
E.11.70.60.f	in rame da 6/10	m	43,69	12,09%	0,50%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro quarantatrevirgolasessantatré )				
E.11.70.60.g	in rame da 8/10 ( Euro sessantaseivirgolanoventasette )	m	66,97	7,88%	0,32%
E.11.70.60.h	in rame da 8/10 anticato ( Euro novantavirgolaventisette )	m	90,27	5,85%	0,24%
E.11.70.70	Canali di gronda in pvc a doppia camera rinforzata quadrangolare (sviluppo 40 cm) montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte comprese staffe di sostegno				
E.11.70.70.a	Canali di gronda in pvc ( Euro quattordicivirgolanoventanove )	m	14,99	35,22%	1,45%
E.11.70.80	Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte sviluppo fino a cm 33 (taglio lamiera)				
E.11.70.80.a	in alluminio da 8/10 ( Euro quattordicivirgolatrentuno )	m	14,31	55,28%	2,28%
E.11.70.80.b	in alluminio da 10/10 ( Euro quindicivirgolaquaranta )	m	15,40	51,36%	2,12%
E.11.70.90	Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte sviluppo fino a cm 50 (taglio lamiera)				
E.11.70.90.a	in alluminio da 8/10 ( Euro sedicivirgolacinquantanove )	m	16,59	47,68%	1,96%
E.11.70.90.b	in alluminio da 10/10 ( Euro sedicivirgolacinquantanove )	m	16,59	47,68%	1,96%
E.11.70.100	Converse e scossaline in alluminio montate in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte sviluppo fino a cm 100 (taglio lamiera):				
E.11.70.100.a	in alluminio da 8/10 ( Euro ventitrevirgoladieci )	m	23,10	34,24%	1,41%
E.11.70.100.b	in alluminio da 10/10 ( Euro ventiseivirgolatrentanove )	m	26,39	29,97%	1,23%
E.11.70.110	Staffe per sostegno di canali di gronda, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte				
E.11.70.110.a	in acciaio zincato ( Euro cinquevirgolasettantatré )	cad	5,73	30,72%	1,27%
E.11.70.110.b	in rame o acciaio inox ( Euro ottovirgolatrentasei )	cad	8,36	21,05%	0,87%
E.11.70.120	Discendenti fornite in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte compreso collari di sostegno				
E.11.70.120.a	in acciaio zincato da 6/10 ( Euro seivirgolanoventasette )	m	6,97	50,36%	2,07%
E.11.70.120.b	in acciaio zincato da 8/10 ( Euro settevirgolanoventadue )	m	7,92	44,32%	1,83%
E.11.70.120.c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10 ( Euro settevirgolaottantadue )	m	7,82	44,88%	1,85%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.11.70.120.d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10 ( Euro ottovirgolacinquantuno )	m	8,51	41,25%	1,70%
E.11.70.120.e	in acciaio inox da 8/10 ( Euro sedicivirgolacinquantadue )	m	16,52	31,96%	1,32%
E.11.70.120.f	in rame da 6/10 ( Euro tredicivirgolasettantatre )	m	13,73	25,56%	1,05%
E.11.70.120.g	in rame da 8/10 ( Euro diciannovevirgolasettanta )	m	19,70	17,82%	0,73%
E.11.70.120.h	in rame da 8/10 anticato ( Euro venticinquevirgolacinquantanove )	m	25,59	13,72%	0,57%
E.11.70.130	Discendenti fornite in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte compreso collari di sostegno diametro da 81 a 100 mm:				
E.11.70.130.a	in acciaio zincato da 6/10 ( Euro settevirgolasessanta )	m	7,60	46,18%	1,90%
E.11.70.130.b	in acciaio zincato da 8/10 ( Euro ottovirgolasessanta )	m	8,60	40,81%	1,68%
E.11.70.130.c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10 ( Euro ottovirgolasessantasei )	m	8,66	40,53%	1,67%
E.11.70.130.d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10 ( Euro novevirgolatrentatre )	m	9,33	37,62%	1,55%
E.11.70.130.e	in acciaio inox da 8/10 ( Euro diciottovirgolaundici )	m	18,11	29,16%	1,20%
E.11.70.130.f	in rame da 6/10 ( Euro sedicivirgolaventuno )	m	16,21	21,65%	0,89%
E.11.70.130.g	in rame da 8/10 ( Euro ventitrevirgolacinquantuno )	m	23,51	14,93%	0,62%
E.11.70.130.h	in rame da 8/10 anticato ( Euro trentavirgolaottantotto )	m	30,88	11,37%	0,47%
E.11.70.140	Discendenti fornite in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte compreso collari di sostegno diametro da 101 a 125 mm:				
E.11.70.140.a	in acciaio zincato da 6/10 ( Euro ottovirgolaquaranta )	m	8,40	41,79%	1,72%
E.11.70.140.b	in acciaio zincato da 8/10 ( Euro novevirgolasessantacinque )	m	9,65	36,37%	1,50%
E.11.70.140.c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10 ( Euro novevirgolasettantadue )	m	9,72	36,11%	1,49%
E.11.70.140.d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10 ( Euro diecivirgolacinquantacinque )	m	10,55	33,27%	1,37%
E.11.70.140.e	in acciaio inox da 8/10 ( Euro ventivirgolaottantadue )	m	20,82	25,36%	1,04%
E.11.70.140.f	in rame da 6/10 ( Euro diciannovevirgoladodici )	m	19,12	18,36%	0,76%
E.11.70.140.g	in rame da 8/10 ( Euro ventottovirgolaventitre )	m	28,23	12,43%	0,51%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.11.70.140.h	in rame da 8/10 anticato ( Euro trentasettevirgolaquarantatre )	m	37,43	9,38%	0,39%
E.11.70.150	Discendenti fornite in opera compreso pezzi speciali ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte compreso collari di sostegno diametro da 125 a 150 mm:				
E.11.70.150.a	in acciaio zincato da 6/10 ( Euro novevirgolaventi )	m	9,20	38,15%	1,57%
E.11.70.150.b	in acciaio zincato da 8/10 ( Euro diecivirgolasettanta )	m	10,70	32,80%	1,35%
E.11.70.150.c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10 ( Euro diecivirgolasettantanove )	m	10,79	32,53%	1,34%
E.11.70.150.d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10 ( Euro undecivirgolasettantotto )	m	11,78	29,80%	1,23%
E.11.70.150.e	in acciaio inox da 8/10 ( Euro ventitrevirgolatrentaquattro )	m	23,34	22,62%	0,93%
E.11.70.150.f	in rame da 6/10 ( Euro ventiduevirgolazerotto )	m	22,08	15,90%	0,66%
E.11.70.150.g	in rame da 8/10 ( Euro trentatrevirgolazerotre )	m	33,03	10,63%	0,44%
E.11.70.150.h	in rame da 8/10 anticato ( Euro quarantaquattrovirgolazeronove )	m	44,09	7,96%	0,33%
E.11.70.160	Collari per sostegno di discendenti, montate in opera compreso fissaggio al supporto ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a regola d'arte				
E.11.70.160.a	in acciaio zincato ( Euro quattrovirgolacinquantanove )	cad	4,59	38,34%	1,58%
E.11.70.160.b	in rame ( Euro seivirgolasessantuno )	cad	6,61	26,63%	1,10%
E.11.70.160.c	in acciaio inox ( Euro seivirgolaventisei )	cad	6,26	28,12%	1,16%
E.11.70.170	Terminali per pluviali e colonne di scarico in ghisa, per diametri fino a 125 mm e lunghezza non inferiore a m 2,10, posti in opera compreso grappe, pezzi speciali, opere murarie, innesti, ecc.				
E.11.70.170.a	Per diametri fino a mm 80 ( Euro trentacinquevirgolasettantatre )	cad	35,73	22,14%	0,91%
E.11.70.170.b	Per diametri da mm 100 ( Euro quarantacinquevirgolasettantuno )	cad	45,71	17,30%	0,71%
E.11.70.170.c	Per diametri da mm 125 ( Euro cinquantottovirgolasessantuno )	cad	58,61	13,50%	0,56%
E.02.60.110.d	Tiranti da tendere oltre n.30 ( Euro trentunovirgolanoventaquattro )	cad	31,94	61,96%	2,55%

## CAPITOLO "E.12"

### IMPERMEABILIZZAZIONI

#### **AVVERTENZE**

I trattamenti superficiali, le barriere, ecc. saranno valutati secondo la superficie effettiva senza tenere conto di risvolti, sovrapposizioni, sfridi per aeratori, comignoli, muretti, dislivelli, ecc..

Se i manti vengono applicati su intonaco, andranno computati seguendo le prescrizioni indicate nel capitolo "E.16".

I prezzi compensano il tiro in alto dei materiali e, salvo diverse indicazioni, le fasi di pulizia iniziale e finale, i trattamenti idonei a fornire le lavorazioni eseguite a perfetta regola d'arte.

Sono da detrarre superfici non coperte superiori o uguali a 0,50 m<sup>2</sup>

*Gli articoli relativi ai massi isolanti, massetti di allettamento e di sottofondo sono riportati nel capitolo E.07.*

*Gli articoli che descrivono "condutture pluviali" composte da lattonerie sono riportati nel capitolo "E.11"; gli articoli che descrivono "condutture pluviali" composte da materiali diversi sono riportati nel capitolo "I.03".*

#### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.12	IMPERMEABILIZZAZIONI				
E.12.10	IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE				
E.12.10.10	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica, flessibilità a freddo -25 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
E.12.10.10.a	armata in filo continuo di poliestere non tessuto spessore 3 mm ( Euro ottovirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	8,29	31,85%	0,92%
E.12.10.10.b	armata in filo continuo di poliestere non tessuto spessore 4 mm ( Euro novevirgolazerozero )	m <sup>2</sup>	9,00	29,33%	0,85%
E.12.10.10.c	armata in feltro di vetro rinforzato spessore 3 mm ( Euro settevirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	7,82	33,76%	0,98%
E.12.10.10.d	armata in feltro di vetro rinforzato spessore 4 mm ( Euro ottovirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	8,48	31,13%	0,90%
E.12.10.20	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastomerica con rivestimento superiore in ardesia, flessibilità a freddo -25 °C applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
E.12.10.20.a	armata filo continuo elastoplastomeriche ardesiata naturale 4,5 kg/m <sup>2</sup> ( Euro novevirgolannovantaquattro )	m <sup>2</sup>	9,94	26,56%	0,77%
E.12.10.20.b	armata filo continuo elastoplastomeriche ardesiata naturale 4,0 kg/m <sup>2</sup> ( Euro novevirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	9,36	28,21%	0,82%
E.12.10.20.c	armata filo continuo elastoplastomeriche ardesiata naturale 3,5 kg/m <sup>2</sup> ( Euro ottovirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	8,61	30,66%	0,89%
E.12.10.30	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, flessibilità a freddo -15 °C, con finitura su una faccia di uno strato di fibre polimeriche testurizzate preformate in film, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
E.12.10.30.a	spessore 3 mm ( Euro settevirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	7,82	33,76%	0,98%
E.12.10.30.b	spessore 4 mm ( Euro ottovirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	8,29	31,85%	0,92%
E.12.10.40	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica a base di resine metallogeniche armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, flessibilità a freddo -20 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.12.10.40.a	spessore 4 mm ( Euro ottovirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	8,66	30,48%	0,88%
E.12.10.40.b	con rivestimento superiore in ardesia, spessore della membrana esclusa ardesia 4 mm, peso totale 4,8 kg ( Euro diecivirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	10,38	25,43%	0,74%
E.12.10.50	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica con supporto inorganico sintetico resistenza al fuoco classe 1, flessibilità a freddo -15 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
E.12.10.50.a	spessore 4 mm ( Euro novevirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	9,59	27,53%	0,80%
E.12.10.50.b	con rivestimento superiore in ardesia, spessore della membrana esclusa ardesia 4 mm, peso totale 4,8 kg ( Euro dodicivirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	12,62	20,92%	0,61%
E.12.10.60	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastoplastomerica, armata in filo continuo di poliestere non tessuto, flessibilità a freddo -15 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
E.12.10.60.a	spessore 3 mm ( Euro settevirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	7,57	34,87%	1,01%
E.12.10.60.b	spessore 4 mm ( Euro ottovirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	8,36	31,58%	0,92%
E.12.10.70	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero elastoplastomerica, flessibilità a freddo -10 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
E.12.10.70.a	armata in feltro di vetro rinforzato spessore 3 mm ( Euro seivirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	6,68	39,52%	1,15%
E.12.10.70.b	armata in feltro di vetro rinforzato spessore 4 mm ( Euro settevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	7,62	34,65%	1,00%
E.12.10.70.c	armata in filo continuo di poliestere non tessuto spessore 3 mm ( Euro settevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	7,65	34,51%	1,00%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.12.10.70.d	armata in filo continuo di poliestere non tessuto spessore 4 mm ( Euro ottovirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	8,51	31,02%	0,90%
E.12.10.70.e	armata in feltro di vetro con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 3,5 kg ( Euro settevirgolasesantasei )	m <sup>2</sup>	7,66	34,46%	1,00%
E.12.10.70.f	armata in feltro di vetro con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,5 kg ( Euro ottovirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	8,71	30,31%	0,88%
E.12.10.70.g	armata in filo continuo di poliestere non tessuto con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,5 kg ( Euro novevirgolavanovanta )	m <sup>2</sup>	9,90	26,67%	0,77%
E.12.10.80	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero plastomerica, flessibilità a freddo -5 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
E.12.10.80.a	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, spessore 3 mm ( Euro seivirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	6,24	42,31%	1,23%
E.12.10.80.b	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, spessore 4 mm ( Euro settevirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	7,05	37,45%	1,09%
E.12.10.80.c	armata in feltro di vetro rinforzato, spessore 3 mm ( Euro cinquevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	5,54	47,65%	1,38%
E.12.10.80.d	armata in feltro di vetro rinforzato, spessore 4 mm ( Euro seivirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	6,35	41,57%	1,21%
E.12.10.90	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume-polimero plastomerica con rivestimento ardesia, flessibilità a freddo -5 °C, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
E.12.10.90.a	armata in filo continuo di poliestere non tessuto 4,5 kg/m <sup>2</sup> ( Euro settevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	7,54	35,01%	1,02%
E.12.10.90.b	armata in feltro di vetro rinforzato 3,5 kg/m <sup>2</sup> ( Euro settevirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	7,02	37,61%	1,09%
E.12.10.100	Manto prefabbricato per strato di finitura in coperture inclinate costituito da membrana bitume-polimero plastomerica, flessibilità -10 °C, del peso di circa 3,4 kg, armata con velo di vetro rinforzato, autoprotetta con lamina d'alluminio gofrata, applicata a fiamma su esistente piano di posa con giunti sovrapposti di 7 cm				
E.12.10.100.a	superficie colore naturale ( Euro dodicivirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	12,75	20,71%	0,60%
E.12.10.100.b	superficie verniciata rame, rosso o verde ( Euro quattordicivirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	14,42	18,31%	0,53%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.12.10.110	Membrana bitume-polimero antiradice elastoplastomerica, flessibilità a freddo -10 °C, armata in filo continuo di poliestere non tessuto additivata con acidi grassi e fenossici, applicata a fiamma su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli. spessore 4 mm				
E.12.10.110.a	Membrana bitume-polimero antiradice elastoplastomerica ( Euro novevirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	9,30	28,39%	0,82%
E.12.10.120	Manto impermeabile prefabbricato per muri controterra e fondazioni costituito da membrana bitume-polimero elastomerica armata in filo continuo di poliestere, flessibilità a freddo -15 °C, rifinita su entrambe le facce con uno strato di fibre polimeriche testurizzate preformate in film, applicata a fiamma previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
E.12.10.120.a	spessore 3 mm ( Euro novevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	9,09	29,04%	0,84%
E.12.10.120.b	spessore 4 mm ( Euro diecivirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	10,03	26,32%	0,76%
E.12.10.130	Sovraprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati su superfici verticali o con inclinazione del piano di posa superiore al 30%				
E.12.10.130.a	Sovraprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati ( Euro cinquevirgolazerozero )	%	5,00		
E.12.20	MANTI IMPERMEABILI A DOPPIO STRATO				
E.12.20.10	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitumero polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con velo di vetro rinforzato, la seconda armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, entrambe con flessibilità a freddo -10 °C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
E.12.20.10.a	prima membrana di spessore 3 mm, seconda membrana di spessore 4 mm ( Euro quattordicivirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	14,87	32,55%	0,94%
E.12.20.10.b	due membrane di spessore 4 mm ( Euro quindicivirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	15,60	31,03%	0,90%
E.12.20.20	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitumero polimero elastoplastomeriche di cui la prima armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, la seconda con rivestimento superiore in ardesia entrambe con flessibilità a freddo -10 °C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
E.12.20.20.a	prima membrana di spessore 4 mm armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, seconda membrana con tessutonontessuto rivestita di ardesia, peso 3,5 kg/m <sup>2</sup> ( Euro quattordicivirgolovanvantasei )	m <sup>2</sup>	14,96	32,35%	0,94%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.12.20.20.b	prima membrana di spessore 4 mm e seconda membrana da 4,5 kg entrambe armate con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo ( Euro sedicivirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	16,03	30,19%	0,88%
E.12.20.30	Manto impermeabile prefabbricato doppio strato costituito da membrane bitumero polimero elastoplastomeriche a base di resine metalloceniche, armate con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo flessibilità a freddo - 20 ° C, applicate a fiamma nella medesima direzione longitudinale ma sfalsate di 50 cm l'una rispetto all'altra, su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, di superfici orizzontali o inclinate, previo trattamento con idoneo primer bituminoso, con sovrapposizione dei sormonti di 8÷10 cm in senso longitudinale e di almeno 15 cm alle testate dei teli:				
E.12.20.30.a	prima membrana di spessore 3 mm e seconda membrana di spessore 4 mm ( Euro diciottovirgolazerzero )	m <sup>2</sup>	18,00	26,89%	0,78%
E.12.20.30.b	due membrane di spessore 4 mm ( Euro diciottovirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	18,82	25,72%	0,75%
E.12.20.30.c	due membrane di spessore 4 mm, di cui la seconda con rivestimento superiore in ardesia ( Euro diciannovevirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	19,31	25,06%	0,73%
E.12.20.40	Sovrapprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati su superfici verticali o con inclinazione del piano di posa superiore al 30%				
E.12.20.40.a	Sovrapprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati	%	5,00		
E.12.30	MANTI IMPERMEABILI SINTETICI				
E.12.30.10	Strato di scorrimento in feltro non tessuto in fibra poliestere da fiocco posati a secco:				
E.12.30.10.a	da 200 g/m <sup>2</sup> ( Euro duevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	2,20	40,00%	1,16%
E.12.30.10.b	da 300 g/m <sup>2</sup> ( Euro duevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	2,55	34,51%	1,00%
E.12.30.10.c	da 500 g/m <sup>2</sup> ( Euro trevirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	3,44	25,58%	0,74%
E.12.30.20	Strato di zavorramento realizzato mediante fornitura di ghiaia tonda di fiume ben lavata di granulometria 16÷32 mm posta in opera per uno spessore di almeno 5 cm compreso lo strato filtrante e/o strato di protezione e separazione da pagarsi a parte				
E.12.30.20.a	Strato di zavorramento realizzato mediante fornitura di ghiaia tonda di fiume ( Euro quarantatrevirgolaquattordici )	m <sup>3</sup>	43,14	40,03%	1,16%
E.12.30.30	Protezione di fondazioni e di strutture interrato in genere mediante applicazione di membrana in polietilene estruso ad alta densità con rilievi semisferici da 8 mm a chiusura meccanica laterale mediante sovrapposizione ad incastro dei lembi posata dall'alto verso il basso con fissaggio sulla sommità mediante chiodi in acciaio da 25 mm e rondelle in polietilene ad alta densità a forma semisferica e con profilo nella parte superiore				
E.12.30.30.a	Protezione di fondazioni e di strutture interrato ( Euro seivirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	6,39	20,66%	0,60%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.12.30.40	Impermeabilizzazione di coperture piane con l'impiego di PVC, saldato per termofusione sui sormonti, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 500 q/m <sup>2</sup> :				
E.12.30.40.a	spessore 1,5 mm ( Euro diciottovirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	18,36	19,12%	0,55%
E.12.30.40.b	spessore 2,0 mm ( Euro ventunovirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	21,35	16,44%	0,48%
E.12.30.50	manto non a vista armato con velo di vetro non resistente ai raggi UV, con successiva posa di tessuto non tessuto da 300 g/m <sup>2</sup> , per protezione di coperture piane con pavimento o zavorra, escluse opere di pavimentazione o di zavorra in ghiaia:				
E.12.30.50.a	spessore 1,5 mm ( Euro diciannovevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	19,68	17,84%	0,52%
E.12.30.50.b	spessore 2,0 mm ( Euro ventiduevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	22,68	15,48%	0,45%
E.12.30.60	manto a vista armato con rete di poliestere resistente ai raggi UV, per coperture piane con fissaggio meccanico:				
E.12.30.60.a	spessore 1,5 mm ( Euro diciannovevirgolazero cinque )	m <sup>2</sup>	19,05	18,43%	0,53%
E.12.30.60.b	spessore 2,0 mm ( Euro ventiquattrovirgolazero quattro )	m <sup>2</sup>	24,04	14,60%	0,42%
E.12.30.70	per bacini, canali e laghetti artificiali con strato di segnalazione, fissato con piattine rivestite in pvc:				
E.12.30.70.a	spessore 1,5 mm ( Euro diciannovevirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	19,72	15,62%	0,45%
E.12.30.70.b	spessore 2,0 mm ( Euro ventiduevirgolazero due )	m <sup>2</sup>	22,02	13,99%	0,41%
E.12.30.80	per vasche e serbatoi di acqua potabile, atossico, fissato con piattine metalliche rivestite in pvc:				
E.12.30.80.a	spessore 1,5 mm ( Euro ventivirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	20,76	14,84%	0,43%
E.12.30.80.b	spessore 2,0 mm ( Euro ventiduevirgolasessantannove )	m <sup>2</sup>	22,69	13,57%	0,39%
E.12.30.90	per fondazioni con strato di segnalazione, fissato con piattine rivestite in pvc e con successivo strato antimbibizione in polietilene spessore 0,3 mm, applicato su magrone di sottofondazione e protetto con cappetta cementizia, entrambi da pagarsi a parte:				
E.12.30.90.a	spessore 1,5 mm ( Euro diciannovevirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	19,81	15,55%	0,45%
E.12.30.90.b	spessore 2,0 mm ( Euro ventiduevirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	22,14	13,91%	0,40%
E.12.30.100	per superfici carrabili, di colore nero, resistente agli idrocarburi, olii e bitumi, con successiva applicazione di strato antimbibizione in polietilene spessore 0,3 mm e protetto con cappetta cementizia entrambi da pagarsi a parte:				
E.12.30.100.a	spessore 1,5 mm ( Euro ventunovirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	21,09	14,60%	0,42%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.12.30.100.b	spessore 2,0 mm ( Euro ventiquattrovirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	24,39	12,63%	0,37%
E.12.30.110	per piscine, con trattamento antibatterico, spessore 1,5 mm				
E.12.30.110.a	per piscine, con trattamento antibatterico, spessore 1,5 mm ( Euro ventunovirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	21,36	18,54%	0,54%
E.12.30.120	Manto impermeabile realizzato con teli di poliolefine flessibili (FPO) non contenenti cloro, saldato per termofusione sui sormonti e fissato meccanicamente, applicato su supporto previa posa a secco di strato di scorrimento in tessuto non tessuto poliestere da fiocco da 300 q/m <sup>2</sup> :				
E.12.30.120.a	spessore 1,5 mm ( Euro ventunovirgolanovantadue )	m <sup>2</sup>	21,92	18,07%	0,52%
E.12.30.120.b	spessore 2,0 mm ( Euro venticinquevirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	25,81	15,34%	0,44%
E.12.30.130	per coperture a vista non zavorrate e non pedonabili, armato con rete di poliestere con fissaggio meccanico:				
E.12.30.130.a	spessore 1,5 mm ( Euro ventitrevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	23,54	16,82%	0,49%
E.12.30.130.b	spessore 2,0 mm ( Euro ventisettevirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	27,51	14,39%	0,42%
E.12.40	TETTO ROVESCIO				
E.12.40.10	Fornitura e posa in opera di tetto rovescio praticabile formato su massetto di pendenza non inferiore al 2% mediante: applicazione di uno strato promotore di adesione mediante spalmatura di primer bituminoso in solvente dato in opera a rullo o con attrezzatura a rullo in ragione di gr/m <sup>2</sup> 400; applicazione di membrana prefabbricata bitume-polimero-elastomero dello spessore di mm 3 e del peso di kg 2,8-3,0 per mq posata con sfiammatura a gas propano a giunti sovrapposti di 8-10 cm in senso longitudinale e almeno 12-15 cm alle testate del telo; successiva applicazione di seconda membrana prefabbricata bitume-polimero-elastomero dello spessore di mm 4 e del peso di kg 3,8-4,0 per mq posata con sfiammatura a gas propano a giunti sovrapposti di 8-10 cm in senso longitudinale e almeno 12-15 cm alle testate del telo sfalsata rispetto alla precedente di almeno 50 cm; stesura a secco di tessuto non tessuto di poliestere da fiocco del peso di gr/mq 300 come strato filtrante di separazione e di protezione delle membrane impermeabilizzanti;  isolamento termico costituito da lastre di polistirene di densità 35 kg/m <sup>3</sup> in pannelli monostrato dello spessore di mm 50 posati a secco a quinquonce e ben accostati tra loro con profilo battentato per l'eliminazione di eventuali ponti termici; stesura a secco di tessuto non tessuto di poliestere da fiocco del peso di gr/mq 300 come strato filtrante di separazione e di protezione dell'isolamento; strato finale per zavorra mediante la fornitura di ghiaia di fiume ben lavata di granulometria 16/32 posta in opera per uno spessore medio di almeno cm 5 per una tipologia non praticabile, oppure con la posa di pavimento in quadrotti di cemento di dimensioni cm 40 x40 armati rifiniti sulla faccia vista con ghiaia di fiume e applicati a secco subasette in PVC semirigido per una tipologia praticabile				
E.12.40.10.a	Con zavorra in ghiaietto ( Euro trentaquattrovirgolazerasette )	m <sup>2</sup>	34,07	30,23%	0,88%
E.12.40.10.b	Con finitura con pavimento in quadrotti di cemento armati ( Euro quarantottovirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	48,81	27,47%	0,80%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.12.40.20	Fornitura e posa in opera di tetto rovescio formato su piani di posa già impermeabilizzati privi di asperità: stesura a secco di tessuto non tessuto di poliestere da fiocco del peso di gr/m <sup>2</sup> 300 come strato filtrante di separazione e di protezione delle membrane impermeabilizzanti; isolamento termico costituito da lastre di polistirene di densità 35 kg/m <sup>3</sup> in pannelli monostrato dello spessore di mm 50 posati a secco a quince e ben accostati tra loro con profilo battentato per l'eliminazione di eventuali ponti termici; stesura a secco di tessuto non tessuto di poliestere da fiocco del peso di gr/mq 300 come strato filtrante di separazione e di protezione dell'isolamento; strato finale per zavorra mediante la fornitura di ghiaia di fiume ben lavata di granulometria 16/32 posta in opera per uno spessore medio di almeno cm 5 per una tipologia non praticabile, oppure con la posa di pavimento in quadrotti di cemento di dimensioni cm 40 x40 armati rifiniti sulla faccia vista con ghiaia di fiume e applicati a secco subasette in PVC semirigido per una tipologia praticabile				
E.12.40.20.a	Con zavorra in ghiaietto ( Euro ventivirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	20,43	26,73%	0,78%
E.12.40.20.b	Con finitura con pavimento in quadrotti di cemento armati ( Euro trentaseivirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	36,38	23,56%	0,68%
E.12.40.30	Fornitura e posa in opera di tetto rovescio per copertura giardino formato su massetto di pendenza non inferiore al 2% mediante: applicazione di uno strato promotore di adesione mediante spalmatura di primer bituminoso in solvente dato in opera a rullo o con attrezzatura a rullo in ragione di gr/m <sup>2</sup> 400; applicazione di membrana prefabbricata bitume-polimero-elastomero dello spessore di mm 3 e del peso di kg 2,8-3,0 per m <sup>2</sup> posata con sfiammatura a gas propano a giunti sovrapposti di 8-10 cm in senso longitudinale e almeno 12-15 cm alle testate del telo; successiva applicazione di seconda membrana prefabbricata plastoelastomerica antiradice dello spessore di mm 4 e del peso di kg 3.2 per mq posata con sfiammatura a gas propano a giunti sovrapposti di 8-10 cm in senso longitudinale e almeno 12-15 cm alle testate del telo sfalsata rispetto alla precedente di almeno 50 cm; stesura a secco di tessuto non tessuto di poliestere da fiocco del peso di gr/m <sup>2</sup> 300 come strato filtrante di separazione e di protezione delle membrane impermeabilizzanti; isolamento termico costituito da lastre di polistirene di densità 35 kg/m <sup>3</sup> in pannelli monostrato dello spessore di mm 50 posati a secco a quince e ben accostati tra loro con profilo battentato per l'eliminazione di eventuali ponti termici; posa di strato separatore di feltro in tessuto non tessuto permeabile a vapore del peso di 200 g/m <sup>2</sup> ; posa di strato drenante dello spessore di cm 5 con ghiaia di fiume lavata con granulometria 15/30 mm; strato filtrante mediante stesura a secco di tessuto non tessuto del peso di g 150-200 per m <sup>2</sup> e posa dello strato di terreno da coltura per un spessore pari a cm 20				
E.12.40.30.a	Tetto rovescio per giardino ( Euro quarantasettevirgolovanotadue )	m <sup>2</sup>	47,92	24,02%	0,70%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.12.40.40	<p>Fornitura e posa in opera di tetto rovescio per parcheggio formato su massetto di pendenza non inferiore al 2% mediante: applicazione di uno strato promotore di adesione mediante spalmatura di primer bituminoso in solvente dato in opera a rullo o con attrezzatura a rullo in ragione di gr/m<sup>2</sup> 400; applicazione di membrana prefabbricata bitume-polimero-elastomero dello spessore di mm 3 e del peso di kg 2,8-3,0 per mq posata con sfiammatura a gas propano a giunti sovrapposti di 8-10 cm in senso longitudinale e almeno 12-15 cm alle testate del telo; successiva applicazione di seconda membrana prefabbricata bitume-polimero-elastomero dello spessore di mm4 e del peso di kg 3,8-4,0 per mq posata con sfiammatura a gas propano a giunti sovrapposti di 8-10 cm in senso longitudinale e almeno 12-15 cm alle testate del telo sfalsata rispetto alla precedente di almeno 50 cm;</p> <p>isolamento termico costituito da lastre di polistirene di densità 35 kg/m<sup>3</sup> in pannelli monostrato di spessore secondo la norma della legge 10/91, comunque non inferiore a mm 50 posati a secco a quinquonce e ben accostati tra loro con profilo battentato per l'eliminazione di eventuali ponti termici; posa di strato; posa di strato drenante dello spessore di cm 5 con ghiaia di fiume lavata con granulometria 15/30 mm; e posa delle pavimentazioni</p>				
E.12.40.40.a	Con finitura con masselli autobloccanti in cls ( Euro cinquantunovirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	51,71	28,43%	0,82%
E.12.40.40.b	Con finitura in cls armato di spessore cm 15 escluso il rivestimento ( Euro sessantavirgolasedici )	m <sup>2</sup>	60,16	24,10%	0,70%
E.12.40.50	<p>Fornitura e posa in opera di tetto rovescio alleggerito formato su massetto di pendenza non inferiore al 2% mediante: applicazione di uno strato promotore di adesione mediante spalmatura di primer bituminoso in solvente dato in opera a rullo o con attrezzatura a rullo in ragione di gr/m<sup>2</sup> 400; applicazione di membrana prefabbricata bitume-polimero-elastomero dello spessore di mm 3 e del peso di kg 2,8-3,0 per mq posata con sfiammatura a gas propano a giunti sovrapposti di 8-10 cm in senso longitudinale e almeno 12-15 cm alle testate del telo; successiva applicazione di seconda membrana prefabbricata bitume-polimero-elastomero dello spessore di mm 4 e del peso di kg 3,8-4,0 per m<sup>2</sup> posata con sfiammatura a gas propano a giunti sovrapposti di 8-10 cm in senso longitudinale e almeno 12-15 cm alle testate del telo sfalsata rispetto alla precedente di almeno 50 cm;</p> <p>isolamento termico costituito da lastre di polistirene di densità 35 kg/m<sup>3</sup> in pannelli monostrato dello spessore di mm 50 posati a secco a quinquonce e ben accostati tra loro con profilo battentato per l'eliminazione di eventuali ponti termici con strato finale formato da strato di malta cementizia modificata con resine, applicata sulla superficie quale protezione e zavorra, di peso complessivo circa 25 kg/m<sup>2</sup>. I pannelli in corrispondenza degli spigoli e angoli dovranno essere posati a mezzo di fissaggi meccanici</p>				
E.12.40.50.a	Posa di tetto rovescio alleggerito ( Euro trentatrevirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	33,70	29,38%	0,85%
E.12.50	BARRIERA VAPORE				
E.12.50.10	Barriera vapore costituita da una membrana elastoplastomerica dello spessore di 2 mm armata con lamina di alluminio dello spessore di 6/100 mm, permeabilità al vapore acqueo assoluta, posta su massetto di sottofondo da pagarsi a parte, previo trattamento con primer bituminoso con giunti sovrapposti:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.12.50.10.a	Barriera vapore costituita da una membrana elastoplastomerica dello spessore di 2 mm armata con lamina di alluminio dello spessore di 6/10 mm ( Euro ottovirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	8,42	23,52%	0,68%
E.12.50.20	Barriera al vapore costituita da una membrana bitume polimero, spessore 2,5 mm, flessibilità a freddo - 5°C, posta su massetto di sottofondo ,da pagarsi a parte, previo trattamento con primer bituminoso con giunti sovrapposti:				
E.12.50.20.a	armata in poliestere non tessuto ( Euro seivirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	6,75	29,33%	0,85%
E.12.50.20.b	armata in feltro di vetro rinforzato ( Euro seivirgolazerozero )	m <sup>2</sup>	6,00	33,00%	0,96%
E.12.50.30	Barriera vapore costituita da un foglio di polietilene estruso, posato a secco e sigillato sui sormonti con nastro biadesivo:				
E.12.50.30.a	spessore 0,2 mm, colore nero ( Euro duevirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	2,67	26,22%	0,76%
E.12.50.30.b	spessore 0,3 mm, colore nero ( Euro trevirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	3,19	21,94%	0,64%
E.12.50.30.c	spessore 0,4 mm, colore nero ( Euro trevirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	3,61	19,39%	0,56%
E.12.50.40	Strato di diffusione al vapore, costituito da una membrana forata armata in feltro di vetro da 1 kg/m <sup>2</sup> , posato a freddo su massetto di sottofondo, da pagarsi a parte, della superficie di supporto				
E.12.50.40.a	Strato di diffusione al vapore ( Euro trevirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	3,88	24,74%	0,72%
E.12.60	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE E MALTE SPECIALI				
E.12.60.10	Protezione impermeabile di superfici soggette a tensioni termodinamiche (cisterne, piscine, vasche per contenimento acqua potabile) mediante l'applicazione di impermeabilizzante cementizio elastoplastico additivato con migratori di corrosione, in due successive mani, con uno spessore minimo di 3 mm/m <sup>2</sup>				
E.12.60.10.a	Protezione impermeabile di superfici soggette a tensioni termodinamiche ( Euro dodicivirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	12,67	24,31%	0,70%
E.12.60.20	Protezione di muri impermeabilizzante e facciate in calcestruzzo faccia a vista, in pietra o in mattoni pieni esposte a pioggia mediante l'applicazione, in due mani, di resina silossanica a solvente con caratteristiche di idrorepellenza e traspirabilità, data a spruzzo, oppure a rullo, compreso la preparazione del supporto con incidenza minima di 0.5 l/m <sup>2</sup>				
E.12.60.20.a	Protezione di muri impermeabilizzante e facciate in calcestruzzo faccia a vista, in pietra o in mattoni pieni ( Euro settevirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	7,35	41,90%	1,22%
E.12.60.30	Impermeabilizzazione delle superfici contro terra di muri interrati, mediante applicazione con chiodatura di pannelli in bentonite sodica e cartone Kraft, compresa l'asportazione dei tiranti dei casseri, la sigillatura dei fori con sigillante a base di bentonite sodica, la riparazione di eventuali irregolarità della superficie di posa e le sovrapposizioni di almeno 4 cm ai bordi				
E.12.60.30.a	Impermeabilizzazione delle superfici contro terra di muri interrati ( Euro trentunvirgolazero cinque )	m <sup>2</sup>	31,05	12,75%	0,37%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.12.60.40	Impermeabilizzazione della superficie contro terra di una platea di fondazione con pannelli in bentonite sodica e cartone Kraft, compresa la regolarizzazione del piano di posa sul terreno mediante stenditura di uno strato di 5 o 6 cm di calcestruzzo a 150 kg/m <sup>3</sup> di cemento tipo 32.5, la posa dei pannelli con sovrapposizione ai bordi di almeno 4 cm e le eventuali stuccature con sigillante a base di bentonite sodica				
E.12.60.40.a	Impermeabilizzazione della superficie contro terra di una platea di fondazione con pannelli in bentonite sodica e cartone Kraft ( Euro trentatrevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	33,62	15,70%	0,46%
E.12.60.50	Impermeabilizzazione e protezione di calcestruzzi, anche esposti a dilavamento, con vernice protettiva a base acrilica impermeabile, traspirante, anticarbonatazione, con incidenza minima di 600 g/m <sup>2</sup>				
E.12.60.50.a	Impermeabilizzazione e protezione di calcestruzzi ( Euro settevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	7,65	40,26%	1,17%
E.12.60.60	Impermeabilizzazione di superfici in calcestruzzo eseguita con malta bicomponente elastica a base cementizia, inerti a grana fine, fibre sintetiche e resine acriliche in dispersione acquosa, rottura coesiva del prodotto secondo UNI 9532, applicata a spatola in due mani:				
E.12.60.60.a	spessore finale pari a 2 mm ( Euro seivirgolanovantatre )	m <sup>2</sup>	6,93	44,44%	1,29%
E.12.60.60.b	spessore finale pari a 3 mm rinforzato con rete in fibra di vetro resistente agli alcali ( Euro ottovirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	8,25	37,33%	1,08%
E.12.60.70	Impermeabilizzazione strutture in calcestruzzo ad alta densità con idrorepellente silossanico a grande profondità di penetrazione, incolore, traspirante, resistente agli agenti chimici atmosferici ed ai sali, applicato in due mani a pennello, o a spruzzo, con incidenza minima di 0,4 l/m <sup>2</sup>				
E.12.60.70.a	Impermeabilizzazione strutture in calcestruzzo ad alta densità con idrorepellente silossanico ( Euro settevirgolasessantatré )	m <sup>2</sup>	7,69	40,05%	1,16%
E.12.60.80	Protezione anticorrosiva di superfici umide di calcestruzzo e strutture in acciaio mediante l'applicazione, in due successivi strati, di vernice epossicatrame avente caratteristiche di resistenza agli scarichi industriali, agli acidi ed alle basi diluite, con incidenza minima di 1 kg/m <sup>2</sup>				
E.12.60.80.a	Protezione anticorrosiva di superfici umide di calcestruzzo e strutture in acciaio ( Euro ottovirgolanovantasette )	m <sup>2</sup>	8,97	34,34%	1,00%
E.12.60.90	Rinforzo perimetrale della impermeabilizzazione di strutture in calcestruzzo, in corrispondenza della congiunzione tra piani orizzontali e verticali, mediante profilo tubolare di bentonite sodica in guaina di polietilene idrosolubile (diametro 50 mm)				
E.12.60.90.a	Rinforzo perimetrale della impermeabilizzazione di strutture in calcestruzzo ( Euro dodicivirgolaventicinque )	m	12,25	7,27%	0,21%
E.12.60.100	Giunto bentonitico idroespansivo a sezione rettangolare composto da bentonite di sodio naturale miscelata con gomma butilica per sigillatura a tenuta idraulica dei giunti di ripresa di getto da applicare con chiodi e rete di fissaqqio:				
E.12.60.100.a	dimensioni sezione 25x20 mm ( Euro diciassettevirgolazerotre )	m	17,03	7,81%	0,23%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.12.60.100.b	dimensioni sezione 15x18 mm ( Euro quattordicivirgoladicinove )	m	14,19	9,37%	0,27%
E.12.60.100.c	dimensioni sezione 11x11 mm ( Euro undicivirgolazerodue )	m	11,02	12,07%	0,35%
E.12.60.110	Giunto bentonitico idroespansivo modellabile composto da minerale bentonitico miscelato con additivi plastificanti e con rivestimento esterno in plastica autoadesiva idrosolubile per sigillatura a tenuta idraulica dei giunti di ripresa di getto				
E.12.60.110.a	Giunto bentonitico idroespansivo modellabile ( Euro quindicivirgolasessantuno )	m	15,61	8,52%	0,25%
E.12.70	OPERE COMPLEMENTARI				
E.12.70.10	Preparazione del piano di posa di manti impermeabili con una mano di primer bituminoso a solvente in quantità non inferiore a 300g/m <sup>2</sup>				
E.12.70.10.a	Preparazione del piano di posa di manti impermeabili ( Euro zerovirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	0,99	44,44%	1,29%
E.12.70.20	Spalmatura a caldo di bitume ossidato preparato in caldaia ed applicato con spazzoloni in quantità non inferiore a 1,2 ÷ 1,3 kg/m <sup>2</sup>				
E.12.70.20.a	Spalmatura a caldo di bitume ossidato ( Euro unovirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	1,77	51,00%	1,48%
E.12.70.30	Giunto di dilatazione impermeabile per pavimenti da applicare previo inserimento di giunto di fondo in sabbia asciutta o in polietilene espanso estruso:				
E.12.70.30.a	eseguito con bitume a caldo della sezione non superiore a 4 cm <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolaquarantuno )	cm <sup>3</sup>	0,41	36,59%	1,06%
E.12.70.30.b	eseguito con sigillante bicomponente autolivellante a base di resine poliuretatiche ( Euro zerovirgolaquarantotto )	cm <sup>3</sup>	0,48	47,92%	1,39%
E.12.70.30.c	eseguito con sigillante bicomponente tixotropico poliuretatico modificato, per giunti verticali ( Euro zerovirgolaquarantotto )	cm <sup>3</sup>	0,48	47,92%	1,39%
E.12.70.30.d	eseguito con sigillante bicomponente elastomerico a base di resine poliuretatiche modificate e catrame, per giunti orizzontali ad alta resistenza ( Euro zerovirgolaquarantotto )	cm <sup>3</sup>	0,48	47,92%	1,39%
E.12.70.40	Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernici protettive, data in opera in due successive mani:				
E.12.70.40.a	a base di resine acriliche in dispersione acquosa, rossa o grigia ( Euro unovirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	1,55	52,26%	1,52%
E.12.70.40.b	a base di resine acriliche in dispersione acquosa, bianca o verde ( Euro unovirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	1,65	49,09%	1,42%
E.12.70.40.c	metallizzante in veicolo bituminoso ( Euro unovirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	1,45	55,86%	1,62%
E.12.70.50	Abachino di ardesia di spessore 5 mm a semplice registro, in opera con malta con 400 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia compreso i cappelletti sui giunti e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.12.70.50.a	Abachino di ardesia di spessore 5 mm a semplice registro ( Euro ventivirgolaottantasei )	m	20,86	25,31%	0,73%
E.12.70.60	Abachino di ardesia di spessore 5 mm a doppio registro, in opera con malta con 400 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia compreso i cappelletti sui giunti e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
E.12.70.60.a	Abachino di ardesia di spessore 5 mm a doppio registro ( Euro trentatrevirgolaquarantadue )	m	33,42	26,30%	0,76%
E.12.70.70	Abachino di ardesia di spessore 8-10 mm, in opera con malta con 400 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia compreso i cappelletti sui giunti e ogni altro onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
E.12.70.70.a	Abachino di ardesia di spessore 8-10 mm ( Euro settantavirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	70,83	27,94%	0,81%

## CAPITOLO "E13"

### PAVIMENTI

#### **AVVERTENZE COMUNI**

Tutti i pavimenti da posare in continuità dovranno provenire dalla medesima partita. Non saranno ammesse variazioni di formato o cromatiche dovute alla provenienza da più partite di produzione, salvo nell'ipotesi in cui ciò dipenda dalle caratteristiche intrinseche del materiale prescelto.

I prezzi comprendono i materiali di allettamento o di incollaggio, nonché i trattamenti idonei a fornire le lavorazioni eseguite a perfetta regola d'arte.

La misurazione dei pavimenti si sviluppa secondo le superfici in vista e perciò senza tenere conto delle parti comunque incassate o effettivamente sotto intonaco.

A lavoro ultimato le superfici dei pavimenti devono risultare perfettamente piane e con quelle pendenze richieste dal progetto; i pavimenti dovranno risultare privi di macchie di sorta, e della benché minima ineguaglianza tra le connessioni dei diversi elementi a contatto.

I prezzi, comprendono le fasi di pulizia iniziale e finale e i trattamenti idonei a fornire le lavorazioni eseguite a perfetta regola d'arte.

#### **PAVIMENTI IN CERAMICA, GRESS, COTTO, KLINKER E VARI**

*Per le pavimentazioni in gress, cotto e ceramica, poste in opera con giunti fugati e successiva suggellatura, i prezzi vanno **augmentati** in ragione del **2,50%**.*

*Per le pavimentazioni in klinker poste in opera con giunti fugati e successiva suggellatura dei giunti non vanno applicati sovrapprezzi.*

*Per le pavimentazioni in ceramica poste in opera con idonei collanti e la relativa suggellatura dei giunti, su massi di sabbia e cemento o altri idonei supporti, i prezzi vanno **diminuiti** in ragione dell'**8,50%**.*

*Se per esigenze progettuali dovranno essere impiegati masselli in legno per la posa di pavimenti in legno, non dovranno essere corrisposti né sovrapprezzi né ulteriori prezzi.*

Per la posa con giunti fugati le relative fughe dovranno essere omogenee attraverso l'ausilio di distanziatori a perdere in materiale plastico dalle dimensioni previste in progetto o dettate dal Direttore di Lavori.

Per le pavimentazioni in PVC, gomma, legno e pavimentazioni sportive i prezzi comprendono la preparazione del piano di posa con l'ausilio di malte autolivellanti nelle quantità e qualità idonee ad eseguire il lavoro a perfetta regola d'arte.

Per le pavimentazioni in PVC e gomma, i prezzi compensano sgusci di raccordo con rivestimenti o partizioni verticali diverse. In tal caso la misurazione verrà rilevata sull'effettiva superficie di telo

impiegato, inoltre sono comprese nel prezzo l'impiego di termosaldature tra elementi orizzontali o tra elementi orizzontali e verticali (nei casi previsti).

Sono da detrarre superfici non coperte superiori o uguali a 0,50 m<sup>2</sup>.

### **PAVIMENTI SOPRAELEVATI**

Il prezzo dei pavimenti modulari galleggianti comprende la posa su sottofondi finiti con lisciatura a frattazzo fine od equivalente, con differenze di quota all'interno delle capacità di regolazione zenitale dei supporti.

Dove prescritto dalle normative o da esigenze progettuali, le strutture dei pavimenti saranno collegate in continuo e messe a terra; tale operazione è compresa nel prezzo.

Dovranno essere impiegati giunti insonorizzanti, secondo le modalità richieste.

Nelle zone di raccordo terminale dovranno essere impiegati pannelli predisposti in misura con caratteristiche di finitura come gli altri elementi modulari.

La misurazione dovrà essere eseguita in opera in base alla superficie effettiva, operando le deduzioni di tutte le superfici non pavimentate di qualsiasi dimensione.

Per altezza del pavimento, si intende la distanza tra il piano di posa dei supporti della pavimentazione e il filo di estradosso del pavimento.

### **FORNITURA IN OPERA DI MARMI E PIETRE NATURALI**

I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici effettive dei materiali in opera.

Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiaccia di cemento od altro materiale, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per il perfetto rifinimento dopo la posa in opera.

Sono da detrarre superfici non coperte superiori o uguali a 0,50 m<sup>2</sup>

*Gli articoli relativi ai massi isolanti, massetti di allettamento e di sottofondo sono riportati nel capitolo E.07.*

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzo, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13	PAVIMENTI				
E.13.10	OPERE VARIE				
E.13.10.10	Posa in opera di pavimenti forniti dall'Amministrazione fresco su fresco su letto di sabbia e cemento, compresa la scelta e la pulizia del materiale, il taglio, la suggellatura con cemento e gli eventuali incastri a muro, nonché, ogni onere e magistero				
E.13.10.10.a	di pavimenti di argilla di qualsiasi tipo ( Euro diciassettevirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	17,49	60,32%	1,55%
E.13.10.10.b	di mattoni di cemento unicolori e marmette granigliate ( Euro diciannovevirgolanoventacinque )	m <sup>2</sup>	19,95	61,70%	1,59%
E.13.10.10.c	di marmettoncini e marmettoni di cemento ( Euro ventunvirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	21,03	62,72%	1,61%
E.13.10.10.d	di graniglia e scaglie di marmo alla veneziana ( Euro settantottovirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	78,53	72,79%	1,87%
E.13.10.10.e	di lastre di marmo ( Euro trentanovevirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	39,58	66,65%	1,71%
E.13.10.20	Posa in opera di pavimenti forniti dall'Amministrazione con appositi collanti, compresa la scelta e la pulizia del materiale, il taglio, eventuali suggellatura con cemento e incastri a muro, nonché, ogni onere e magistero:				
E.13.10.20.a	di linoleum, gomma, piastrelle di materiale sintetico e plastico, compresa preparazione del piano di posa ( Euro novevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	9,54	55,35%	1,42%
E.13.10.20.b	di piastrelle di gres rosso ( Euro dodicivirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	12,75	41,41%	1,06%
E.13.10.20.c	di parquettes e lamparquettes incollato ( Euro undicivirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	11,58	45,60%	1,17%
E.13.10.20.d	di parquettes e lamparquettes con incastri maschi femmina ( Euro settevirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	7,36	71,74%	1,84%
E.13.10.20.e	di moquettes ( Euro diecivirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	10,76	57,16%	1,47%
E.13.10.20.f	di ceramica ( Euro tredicivirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	13,35	42,77%	1,10%
E.13.20	PAVIMENTI IN GRANIGLIE E MARMI				
E.13.20.10	Pavimento alla veneziana eseguito con graniglia e scaglie di marmo mescolate con cemento tipo 325 bianco o colorato spianato in strato di uniforme di 2 cm su un sottofondo di malta di cemento tipo 325 confezionato con 400 kg per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia dello spessore non inferiore a 3 cm, compresa la riquadratura dei campi da almeno 100x100 cm con listelli metallici non ossidabili dello spessore di 1÷2 mm escluse l'arrotatura e la lucidatura				
E.13.20.10.a	Pavimento alla veneziana eseguito con graniglia e scaglie di marmo ( Euro centoquarantanovevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	149,62	58,78%	1,51%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.20.20	Pavimento in marmettoni e scaglie di marmo con grana 10/15 mm, delle dimensioni di 25x25 cm - 30x30 cm e spessore 25 mm, posti in opera su letto sabbia e cemento, previo spolvero di cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi e pulizia finale, escluse l'arrotatura, la levigatura e la lucidatura a piombo				
E.13.20.20.a	Pavimento in marmettoni e scaglie di marmo con grana 10/15 mm ( Euro quarantavirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	40,01	32,97%	0,85%
E.13.20.30	Pavimento in marmettoni e scaglie di marmo con grana 40/50 mm, delle dimensioni di 40x40 cm e spessore 33 mm, posti in opera su letto di sabbia e cemento, previo spolvero di cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi e pulizia finale, escluso l'arrotatura, la levigatura e la lucidatura a piombo				
E.13.20.30.a	dimensioni di 40x40 cm e spessore 33 mm ( Euro cinquantaduevirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	52,66	18,80%	0,48%
E.13.20.40	Pavimento di marmettoni e pezzi di marmo (segati), delle dimensioni di 40x40 cm e spessore 36 mm posti in opera su un letto di sabbia e cemento, previo spolvero di cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi e la pulizia finale, escluso l'arrotatura, la levigatura e la lucidatura a piombo				
E.13.20.40.a	Pavimento di marmettoni e pezzi di marmo (segati) ( Euro sessantavirgolanoventuno )	m <sup>2</sup>	60,91	15,17%	0,39%
E.13.20.50	Pavimento in lastre di marmo o pietra o travertino, scelta commerciale, spessore di 2 cm, poste in opera su un letto di malta bastarda, previo spolvero di cemento tipo 325 con giunti connessi a cemento bianco compresi tagli e sfridi:				
E.13.20.50.a	Bianco venato ( Euro novantaduevirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	92,03	27,24%	0,70%
E.13.20.50.b	Bardiglio ( Euro ottantottovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	88,57	28,31%	0,73%
E.13.20.50.c	Botticino ( Euro ottantunvirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	81,96	30,59%	0,79%
E.13.20.50.d	Perlato di Sicilia ( Euro ottantavirgolanoventacinque )	m <sup>2</sup>	80,95	30,97%	0,80%
E.13.20.50.e	Trani scuro ( Euro settantaseivirgolazerozero )	m <sup>2</sup>	76,00	32,99%	0,85%
E.13.20.50.f	Trani chiaro ( Euro ottantacinquevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	85,15	29,44%	0,76%
E.13.20.50.g	Travertino ( Euro settantasettevirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	77,66	32,28%	0,83%
E.13.30	PAVIMENTI IN GRES				
E.13.30.10	Pavimento di piastrelle di litogres delle dimensioni di 7,5x15, 7,5x7x5, 10x10, 10x20, 15x15 e 20x20 cm, poste in opera fresco su fresco su letto di sabbia e cemento compresa la suggellatura dei giunti con boiaccia di cemento bianco, i pezzi speciali, il lavaggio con acido e la pulitura nonché ogni altro onere e magistero				
E.13.30.10.a	di colore rosso a superficie liscia o bugnata dello spessore pari a 8÷10 mm ( Euro ventiseivirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	26,46	23,24%	0,60%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.30.10.b	di colori chiari o bianco a superficie liscia o bugnata dello spessore pari a 8÷10 mm ( Euro ventisettevirlgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	27,84	22,09%	0,57%
E.13.30.10.c	di colori forti a superficie liscia o bugnata dello spessore pari a 8÷10 mm ( Euro ventottovirlgolovanovantanove )	m <sup>2</sup>	28,99	21,21%	0,55%
E.13.30.10.d	di colore rosso, del tipo carrabile, a superficie rigata, bugnata, scanalata e zigrinata dello spessore pari a 14÷15 mm ( Euro trentaduevirlgolazerotto )	m <sup>2</sup>	32,08	19,17%	0,49%
E.13.30.20	Pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato 1 <sup>a</sup> scelta, ottenute per pressatura, a massa omogenea, rispondenti alle norme UNI EN 176 gruppo B I, poste in opera fresco su fresco su letto di sabbia e cemento previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e pezzi speciali. Dimensioni 60x60 cm, spessore non inferiore a 10,5 mm				
E.13.30.20.a	tinta unita naturale opaca ( Euro settantanovevirlgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	79,44	12,19%	0,31%
E.13.30.20.b	granigliato naturale opaco ( Euro settantaduevirlgolovanovantadue )	m <sup>2</sup>	72,92	13,27%	0,34%
E.13.30.20.c	tinta unita levigata ( Euro centodiciottovirlgolazerosei )	m <sup>2</sup>	118,06	8,20%	0,21%
E.13.30.20.d	granigliato levigato ( Euro centoseivirlgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	106,34	9,10%	0,23%
E.13.30.30	Pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato 1 <sup>a</sup> scelta, ottenute per pressatura, a massa omogenea, rispondenti alle norme UNI EN 176 gruppo B I, poste in opera fresco su fresco su letto di sabbia e cemento previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e pezzi speciali. Dimensioni 40x40 cm, spessore non inferiore a 9 mm:				
E.13.30.30.a	tinta unita naturale opaca ( Euro trentanovevirlgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	39,89	24,27%	0,62%
E.13.30.30.b	granigliato naturale opaco ( Euro trentaseivirlgolovanovantasette )	m <sup>2</sup>	36,97	26,18%	0,67%
E.13.30.30.c	tinta unita levigata ( Euro settantaquattrovirlgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	74,44	13,00%	0,33%
E.13.30.30.d	granigliato levigato ( Euro sessantasettevirlgoladieci )	m <sup>2</sup>	67,10	14,43%	0,37%
E.13.30.30.e	marmo levigato ( Euro sessantanovevirlgolovanovantanove )	m <sup>2</sup>	69,99	13,83%	0,36%
E.13.30.40	Pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato 1 <sup>a</sup> scelta, ottenute per pressatura, a massa omogenea, rispondenti alle norme UNI EN 176 gruppo B I, poste in opera fresco su fresco su letto di sabbia e cemento previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e pezzi speciali. Dimensioni 30x30 cm, spessore non inferiore a 9 mm:				
E.13.30.40.a	tinta unita naturale opaca ( Euro trentasettevirlgolaventisette )	m <sup>2</sup>	37,27	25,97%	0,67%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.30.40.b	granigliato naturale opaco ( Euro trentacinquevirgoladieci )	m <sup>2</sup>	35,10	27,58%	0,71%
E.13.30.40.c	tinta unita levigata ( Euro quarantatrevirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	43,40	22,30%	0,57%
E.13.30.40.d	granigliato levigato ( Euro quarantacinquevirgoladodici )	m <sup>2</sup>	45,12	21,45%	0,55%
E.13.30.40.e	marmo levigato ( Euro quarantasettevirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	47,81	20,25%	0,52%
E.13.30.50	Pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato 1 <sup>a</sup> scelta, ottenute per pressatura, a massa omogenea, rispondenti alle norme UNI EN 176 gruppo B I, poste in opera fresco su fresco su letto di sabbia e cemento previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e pezzi speciali. Dimensioni 20x20 cm, spessore non inferiore a 8,5 mm:				
E.13.30.50.a	tinta unita naturale opaca ( Euro trentasettevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	37,04	28,48%	0,73%
E.13.30.50.b	granigliato naturale opaco ( Euro trentaseivirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	36,04	29,27%	0,75%
E.13.30.50.c	tinta unita levigata ( Euro quarantaseivirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	46,56	22,66%	0,58%
E.13.30.50.d	granigliato levigato ( Euro quarantanovevirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	49,39	21,36%	0,55%
E.13.30.50.e	marmo levigato ( Euro cinquantavirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	50,41	20,93%	0,54%
E.13.30.60	Pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato 1 <sup>a</sup> scelta, ottenute per pressatura, a massa omogenea, rispondenti alle norme UNI EN 176 gruppo B I, poste in opera fresco su fresco su letto di sabbia e cemento previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e pezzi speciali. Dimensioni 30x30 cm, con superficie antiscivolo, spessore non inferiore a 9 mm:				
E.13.30.60.a	tinta unita naturale opaca ( Euro trentaseivirgolasessantataneve )	m <sup>2</sup>	36,69	26,38%	0,68%
E.13.30.60.b	tinta unita levigata ( Euro quarantacinquevirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	45,32	21,36%	0,55%
E.13.30.60.c	granigliato naturale opaco ( Euro trentaseivirgolasessantataneve )	m <sup>2</sup>	36,69	26,38%	0,68%
E.13.30.60.d	granigliato levigato ( Euro quarantottovirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	48,61	19,91%	0,51%
E.13.30.70	Pavimento in piastrelle di gres fine porcellanato 1 <sup>a</sup> scelta, ottenute per pressatura, a massa omogenea, rispondenti alle norme UNI EN 176 gruppo B I, poste in opera fresco su fresco su letto di sabbia e cemento previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e pezzi speciali. Dimensioni 20x20 cm, con superficie antiscivolo, tinta unita e granigliato naturale opaco				
E.13.30.70.a	tinta unita naturale opaca ( Euro trentacinquevirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	35,30	29,89%	0,77%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.30.70.b	tinta unita levigata ( Euro quarantatrevirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	43,87	24,05%	0,62%
E.13.30.70.c	granigliato naturale opaco ( Euro trentacinquevirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	35,44	29,77%	0,77%
E.13.30.70.d	granigliato levigato ( Euro quarantasettevirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	47,21	22,35%	0,57%
E.13.40	PAVIMENTI IN CERAMICA				
E.13.40.10	Pavimento in piastrelle di ceramica smaltata monocottura di pasta rossa, rispondenti alle norme UNI EN 176-177 gruppi B IIa/b, PEI IV, poste in opera fresco su fresco su letto di sabbia e cemento, previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e pezzi speciali. Effetto marmo				
E.13.40.10.a	marmorizzate da cm 40x40 ( Euro quarantatrevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	43,27	22,37%	0,57%
E.13.40.10.b	marmorizzate da cm 33x33 ( Euro quarantaduevirgolazero )	m <sup>2</sup>	42,01	23,04%	0,59%
E.13.40.10.c	marmorizzate da cm 30x30 ( Euro quarantavirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	40,43	23,94%	0,62%
E.13.40.10.d	marmorizzate da cm 20x20 ( Euro trentacinquevirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	35,70	27,11%	0,70%
E.13.40.10.e	marmorizzate puntinate da cm 20x20 ( Euro trentaseivirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	36,97	26,18%	0,67%
E.13.40.10.f	marmorizzate brillantate da cm 20x20 ( Euro trentottovirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	38,15	25,37%	0,65%
E.13.40.20	Pavimento in piastrelle di ceramica smaltata monocottura di pasta rossa, rispondenti alle norme UNI EN 176-177 gruppi B IIa/b, PEI IV, poste in opera fresco su fresco su letto di sabbia e cemento, previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco, compresi tagli, sfridi, pulitura finale e pezzi speciali. Tinta unita:				
E.13.40.20.a	a tinta unita superficie bugnata da cm 40x40 ( Euro trentasettevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	37,55	25,78%	0,66%
E.13.40.20.b	a tinta unita superficie bugnata da cm 30x30 ( Euro trentacinquevirgolasesessantotto )	m <sup>2</sup>	35,68	27,13%	0,70%
E.13.40.20.c	a tinta unita superficie bugnata da cm 20x20 ( Euro trentatrevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	33,74	28,69%	0,74%
E.13.40.20.d	a tinta unita superficie liscia da cm 20x20 ( Euro trentaquattrovirgolatreddici )	m <sup>2</sup>	34,13	28,36%	0,73%
E.13.40.20.e	a tinta unita superficie grezza da cm 20x20 ( Euro trentaduevirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	32,77	29,54%	0,76%
E.13.40.30	Piastrelle in ceramica con superficie smaltata, a finitura opaca, elevata durezza e resistenza per pavimentazione ad intenso calpestio, rispondenti alle norme UNI EN 176 BI, PEI V, 1° scelta, poste in opera fresco su fresco su letto di sabbia e cemento con giunti connessi in cemento bianco, compresi tagli, sfidi, pulitura finale e pezzi speciali, delle seguenti dimensioni				
E.13.40.30.a	60x60 cm, spessore non inferiore a 11 mm ( Euro ottantacinquevirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	85,32	11,35%	0,29%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.40.30.b	40x40 cm, spessore non inferiore a 10 mm ( Euro cinquantottovirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	58,54	16,54%	0,43%
E.13.40.30.c	30x30 cm, spessore non inferiore a 10 mm ( Euro quarantacinquevirgolanoventotto )	m <sup>2</sup>	45,98	21,05%	0,54%
E.13.40.30.d	25x25 cm, spessore non inferiore a 10 mm ( Euro quarantatrevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	43,11	24,47%	0,63%
E.13.40.30.e	20x20 cm, spessore non inferiore a 9 mm ( Euro quarantaduevirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	42,66	24,73%	0,64%
E.13.40.30.f	15x15 cm, spessore non inferiore a 9 mm ( Euro quarantunovirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	41,72	25,29%	0,65%
E.13.40.30.g	10x10 cm, spessore non inferiore a 7 mm ( Euro quarantaduevirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	42,05	27,18%	0,70%
E.13.50	PAVIMENTI IN COTTO				
E.13.50.10	Pavimento di cotto naturale satinato, poste in opera fresco su fresco su letto di sabbia e cemento previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato, compresi tagli, sfridi. Delle dimensioni di				
E.13.50.10.a	16x36 cm ( Euro quarantaduevirgolanoventuno )	m <sup>2</sup>	42,91	24,59%	0,63%
E.13.50.10.b	20x20 cm ( Euro quarantacinquevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	45,22	23,33%	0,60%
E.13.50.10.c	25x25 cm ( Euro quarantasettevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	47,20	22,35%	0,57%
E.13.50.10.d	30x30 cm ( Euro quarantasettevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	47,48	22,22%	0,57%
E.13.50.10.e	33x33 cm ( Euro quarantanovevirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	49,39	21,36%	0,55%
E.13.50.20	Trattamento per pavimentazioni in cotto eseguito mediante lavaggio a fondo con acido tamponato, successivo passaggio di impregnante e stenditura a mano a più mani di cera in pasta fino a totale assorbimento e successiva lucidatura a panno				
E.13.50.20.a	Trattamento per pavimentazioni in cotto ( Euro seivirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	6,68	63,47%	1,63%
E.13.60	PAVIMENTI IN KLINKER				
E.13.60.10	Pavimento in klinker ceramico non gelivo, con resistenza a compressione non inferiore a 25 N/mm <sup>2</sup> , durezza superficiale non inferiore a 6 Mohs, dello spessore 8÷16 mm, rispondenti alle norme UNI EN 121 e 186/1, fresco su fresco su letto di sabbia e cemento previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti fugati a cemento bianco o colorato o idoneo premiscelato ( secondo indicazioni progettuali o della Direzione dei Lavori) compresa imboiacatura dei giunti non inferiore a mm 5 , compresi tagli, sfridi pulitura e pezzi speciali. Superficie grezza, vari colori				
E.13.60.10.a	Piastrelle opache da cm 24,5 x 6 ( Euro quarantaduevirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	42,61	30,96%	0,80%
E.13.60.10.b	Piastrelle opache da cm 12 x 12 ( Euro quarantaseivirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	46,53	28,35%	0,73%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.60.10.c	Piastrelle opache da cm 24,5 x 12 ( Euro quarantunovirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	41,31	31,93%	0,82%
E.13.60.10.d	Piastrelle opache da cm 24,5x24,5 ( Euro quarantunovirgolasedici )	m <sup>2</sup>	41,16	29,91%	0,77%
E.13.60.10.e	Piastrelle opache da cm 32,5x32,5 ( Euro quarantatrevirgolantasei )	m <sup>2</sup>	43,96	28,00%	0,72%
E.13.60.20	Pavimento in klinker ceramico non gelivo, con resistenza a compressione non inferiore a 25 N/mm <sup>2</sup> , durezza superficiale non inferiore a 6 Mohs, dello spessore 8÷16 mm, rispondenti alle norme UNI EN 121 e 186/1, fresco su fresco su letto di sabbia e cemento previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti fugati a cemento bianco o colorato o idoneo premiscelato ( secondo indicazioni progettuali o della Direzione dei Lavori) compresa imboiacatura dei giunti non inferiore a mm 5 , compresi tagli, sfridi pulitura e pezzi speciali. Superficie effetto cerato semilucido, vari colori				
E.13.60.20.a	Piastrelle effetto cerato semilucido da cm 24,5 x 6 ( Euro quarantaquattrovirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	44,03	29,96%	0,77%
E.13.60.20.b	Piastrelle effetto cerato semilucido da cm 12 x 12 ( Euro quarantasettevirgolantacinque )	m <sup>2</sup>	47,95	27,51%	0,71%
E.13.60.20.c	Piastrelle effetto cerato semilucido da cm 24,5 x 12 ( Euro quarantaduevirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	42,75	30,85%	0,79%
E.13.60.20.d	Piastrelle effetto cerato semilucido da cm 24,5x24,5 ( Euro quarantaduevirgolasesstanta )	m <sup>2</sup>	42,60	28,90%	0,74%
E.13.60.20.e	Piastrelle effetto cerato semilucido da cm 32,5x32,5 ( Euro quarantacinquevirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	45,47	27,07%	0,70%
E.13.60.30	Pavimento in klinker ceramico non gelivo, con resistenza a compressione non inferiore a 25 N/mm <sup>2</sup> , durezza superficiale non inferiore a 6 Mohs, dello spessore 8÷16 mm, rispondenti alle norme UNI EN 121 e 186/1, fresco su fresco su letto di sabbia e cemento previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti fugati a cemento bianco o colorato o idoneo premiscelato ( secondo indicazioni progettuali o della Direzione dei Lavori) compresa imboiacatura dei giunti non inferiore a mm 5 , compresi tagli, sfridi pulitura e pezzi speciali. Superficie smaltata, vari colori:				
E.13.60.30.a	Piastrelle smaltate da cm 24,5 x 6 ( Euro quarantacinquevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	45,01	29,30%	0,75%
E.13.60.30.b	Piastrelle smaltate da cm 12 x 12 ( Euro quarantottovirgolasesstantotto )	m <sup>2</sup>	48,68	27,10%	0,70%
E.13.60.30.c	Piastrelle smaltate da cm 24,5 x 12 ( Euro quarantatrevirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	43,49	30,33%	0,78%
E.13.60.30.d	Piastrelle smaltate da cm 24,5x24,5 ( Euro quarantatrevirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	43,33	28,41%	0,73%
E.13.60.30.e	Piastrelle smaltate da cm 32,5x32,5 ( Euro quarantaseivirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	46,15	26,67%	0,69%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.70	PAVIMENTI IN GOMMA PVC E LINOLEUM				
E.13.70.10	Pavimento in linoleum unito o variegato di qualsiasi colore, rispondente alle norme DIN 18171, fornito in rotoli, posto in opera con idoneo collante a base di resine, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo, quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale				
E.13.70.10.a	dello spessore di 2,0 mm ( Euro trentaduevirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	32,88	24,60%	0,63%
E.13.70.10.b	dello spessore di 2,5 mm ( Euro trentasettevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	37,27	21,71%	0,56%
E.13.70.10.c	dello spessore di 3,2 mm ( Euro trentanovevirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	39,14	20,67%	0,53%
E.13.70.20	Pavimento in pvc, rispondente alle norme UNI 7072-72, posto in opera con idoneo collante, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo, quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale				
E.13.70.20.a	omogeneo ( Euro trentatrevirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	33,33	24,27%	0,62%
E.13.70.20.b	eterogeneo ( Euro trentacinquevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	35,27	22,94%	0,59%
E.13.70.30	Pavimento in gomma tipo civile, posto in opera con idoneo collante compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo, quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale , superficie liscia, di qualunque colore, a tinta unita o variegata autoestingente.				
E.13.70.30.a	spessore 3 mm ( Euro trentanovevirgoladodici )	m <sup>2</sup>	39,12	20,68%	0,53%
E.13.70.30.b	spessore 4 mm ( Euro quarantunovirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	41,04	19,71%	0,51%
E.13.70.40	Pavimento in gomma tipo industriale, posto in opera con idoneo collante compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo, quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale, superficie a rilievo, autoestingente in piastrelle con rovescio a coda di rondine, posta in opera con cemento, spessore 10 mm				
E.13.70.40.a	gomma tipo industriale, superficie a rilievo, autoestingente in piastrelle con rovescio a coda di rondine ( Euro quarantavirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	40,48	23,91%	0,61%
E.13.70.50	Gradino in gomma con spigolo vivo, pedata in rilievo a bolli e paraspigolo rigato, spessore 4 mm, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo, quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale				
E.13.70.50.a	senza alzata ( Euro trentatrevirgolaquattordici )	m	33,14	26,52%	0,68%
E.13.70.50.b	con alzata ( Euro trentottovirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	38,14	23,05%	0,59%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.70.60	Pavimento vinilico fonoassorbente multistrato per ambienti a traffico intenso con esigenze acustiche e igieniche secondo norme EN 685 classe 33-42 (ospedali, case di riposo, scuole e asili, locali di pubblico spettacolo, uffici, alberghi, ecc.), composta da strato superficiale in pvc gofrato esente da cariche minerali trattato con resine poliuretaniche, due strati differenziati di pvc compatto e schiuma a cellule chiuse e doppio interstrato in tessuto non tessuto di fibra di vetro e armatura di poliestere, isolamento acustico non inferiore a 15 dB (A), resistenza al fuoco classe 1, posto in opera con collante acrilico, in qualsiasi disposizione geometrica, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale				
E.13.70.60.a	Di spessore mm 2,8 ( Euro trentaseivirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	36,53	22,15%	0,57%
E.13.70.60.b	Di spessore mm 3,6 ( Euro quarantavirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	40,15	20,15%	0,52%
E.13.80	PAVIMENTI SPORTIVI				
E.13.80.10	Pavimento calandrato e vulcanizzato in gomma sintetica, cariche minerali e pigmenti colorati, superficie liscia antisdrucchiolo, in teli, posto in opera con idoneo collante su predisposto sottofondo autolivellante				
E.13.80.10.a	spessore 3 mm ( Euro quarantottovirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	48,54	16,67%	0,43%
E.13.80.10.b	spessore 4 mm ( Euro cinquantaseivirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	56,67	14,28%	0,37%
E.13.80.10.c	spessore 6 mm ( Euro sessantaduevirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	62,44	12,96%	0,33%
E.13.80.20	Pavimento vinilico, costituito da uno strato antisdrucchiolo ed il supporto stabilizzato con fibra di vetro, in teli, posto in opera con idoneo collante su predisposto sottofondo da pagarsi a parte				
E.13.80.20.a	spessore 2,8 mm ( Euro trentunovirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	31,52	25,67%	0,66%
E.13.80.20.b	spessore 3,5 mm ( Euro trentaquattrovirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	34,01	23,79%	0,61%
E.13.80.20.c	spessore 4,5 mm ( Euro trentaseivirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	36,76	22,01%	0,57%
E.13.80.30	Marcatatura delle aree di gioco con vernice a base di hypalon compresa la preparazione del manto. Per manti posti sia all'intero che all'esterno. Peso di vernice applicata al metro quadro resa non inferiore a 5.40 kg. Di colore bianca, rosso, beige, azzurro e verde				
E.13.80.30.a	Con vernice a base di hypalon ( Euro tredicivirgolazerzero )	m	13,00	14,15%	0,36%
E.13.90	PAVIMENTI IN MOQUETTES				
E.13.90.10	Pavimento in moquette antistatica ed ignifuga classe 1, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo, quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale posto in opera con idoneo collante:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.90.10.a	agugliato in fibre di polipropilene, superficie a pelo riccio (bouclé,) con supporto in resina, spessore 4÷4,5 mm ( Euro sedicivirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	16,79	20,91%	0,54%
E.13.90.10.b	tessuto tufting a pelo riccio (bouclé,) con supporto in juta sintetica, 100% poliammide tinta unita o disegnata ( Euro ventiseivirgolannovantanove )	m <sup>2</sup>	26,99	13,00%	0,33%
E.13.90.10.c	tessuto tufting a pelo tagliato (velluto) con supporto in juta sintetica, 100% poliammide stampata ( Euro trentunovirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	31,47	11,15%	0,29%
E.13.90.20	Pavimento in moquette antistatica ed ignifuga classe 1, compresa la preparazione del piano superiore del massetto di sottofondo, quest'ultimo da pagarsi a parte, con malta autolivellante, tagli, sfridi e la pulitura finale posto in opera in tensione				
E.13.90.20.a	100% pura lana, con supporto in juta naturale o cotone, superficie a pelo tagliato (velluto) ( Euro cinquantaseivirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	56,34	6,23%	0,16%
E.13.90.20.b	con supporto in juta sintetica, tinta unita o disegnata, 80% lana, 20% nylon ( Euro quarantatrevirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	43,02	8,16%	0,21%
E.13.100	PAVIMENTI IN LEGNO				
E.13.100.10	Pavimento in listoni composti da legni, stagionati ed essiccati, classe 1 secondo norma UNI 4376, di 60÷90 mm di larghezza, 22÷25 mm di spessore, 500÷1.200 mm di lunghezza, grado igrometrico 9%+-2%, posti in opera su armatura di legno compreso tagli, sfridi, lamatura e laccatura				
E.13.100.10.a	Listoncini in Iroko ( Euro novantavirgolaventi )	m <sup>2</sup>	90,20	12,88%	0,33%
E.13.100.10.b	Listoncini in Rovere UNI A ( Euro centocinquevirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	105,56	11,01%	0,28%
E.13.100.10.c	Listoncini in Rovere UNI B ( Euro centounovirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	101,38	11,46%	0,29%
E.13.100.10.d	Listoncini in Teak ( Euro centoseivirgolannovantaquattro )	m <sup>2</sup>	106,94	10,87%	0,28%
E.13.100.10.e	Listoncini in Panga Panga ( Euro centodiciasettevirgolannovantanove )	m <sup>2</sup>	117,99	9,85%	0,25%
E.13.100.10.f	Listoncini in Sucupirà ( Euro centoseivirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	106,08	10,95%	0,28%
E.13.100.10.g	Listoncini in Ciliegio ( Euro centododicivirgolasedici )	m <sup>2</sup>	112,16	10,36%	0,27%
E.13.100.10.h	Listoncini in Doussie ( Euro novantottovirgolannovantasei )	m <sup>2</sup>	98,96	11,74%	0,30%
E.13.100.10.i	Listoncini in Lapacho ( Euro ottantunovirgolasesantatre )	m <sup>2</sup>	81,63	14,23%	0,37%
E.13.100.10.j	Listoncini in Mutenye ( Euro centounovirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	101,86	11,41%	0,29%
E.13.100.10.k	Listoncini in Wenge ( Euro centosedicivirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	116,41	9,98%	0,26%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.100.20	Pavimento in parquet, di classe 1 secondo norma UNI 4376, composti da legni stagionati ed essiccati, di spessore 14 mm, 60÷80 mm di larghezza, 350÷800 mm di lunghezza, a coste perfettamente parallele, con superficie superiore liscia, grado igrometrico 9%±2%, posti in opera su adeguata piano di posa, compreso tagli, sfridi, collanti, lamatura e laccatura				
E.13.100.20.a	Listoncini in Iroko ( Euro settantavirgolovanove )	m <sup>2</sup>	70,99	16,37%	0,42%
E.13.100.20.b	Listoncini in Rovere UNI A ( Euro novantaseivirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	96,15	12,09%	0,31%
E.13.100.20.c	Listoncini in Rovere UNI B ( Euro ottantanovevirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	89,36	13,00%	0,33%
E.13.100.20.d	Listoncini in Teak ( Euro novantunovirgolovanotuno )	m <sup>2</sup>	91,91	12,64%	0,32%
E.13.100.20.e	Listoncini in Panga Panga ( Euro centocinquevirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	105,44	11,02%	0,28%
E.13.100.20.f	Listoncini in Sucupirà ( Euro ottantatrevirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	83,46	13,92%	0,36%
E.13.100.20.g	Listoncini in Talà ( Euro sessantasettevirgolazerasette )	m <sup>2</sup>	67,07	17,33%	0,45%
E.13.100.20.h	Listoncini in Mutenye ( Euro sessantottovirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	68,64	16,93%	0,44%
E.13.100.20.i	Listoncini in Lapacho ( Euro cinquantottovirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	58,54	19,85%	0,51%
E.13.100.20.j	Listoncini in Jatobà ( Euro cinquantanovevirgolovanovantatre )	m <sup>2</sup>	59,93	19,39%	0,50%
E.13.100.20.k	Listoncini in Ciliegio ( Euro settantatrevirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	73,35	15,84%	0,41%
E.13.100.20.l	Listoncini in Afrormosia ( Euro settantottovirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	78,75	14,76%	0,38%
E.13.100.20.m	Listoncini in Acero ( Euro sessantottovirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	68,76	16,90%	0,43%
E.13.100.30	Pavimento in lamparquet, di classe 1 secondo norma UNI 4376, composti da legni stagionati ed essiccati, da 40÷60 mm di larghezza, spessore da 9 a 11 mm, 220÷320 mm di lunghezza, grado igrometrico 9%±2%, poste in opera su adeguato piano di posa, compreso tagli, sfridi, collanti, lamatura e laccatura				
E.13.100.30.a	Iroko ( Euro trentasettevirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	37,21	18,22%	0,47%
E.13.100.30.b	Rovere UNI A ( Euro cinquantacinquevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	55,43	12,23%	0,31%
E.13.100.30.c	Rovere UNI B ( Euro cinquantaduevirgolovanovantatre )	m <sup>2</sup>	52,93	12,81%	0,33%
E.13.100.30.d	Teak ( Euro sessantaseivirgolovanovantacinque )	m <sup>2</sup>	66,95	10,13%	0,26%
E.13.100.30.e	Panga Panga ( Euro settantavirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	70,70	9,59%	0,25%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.100.30.f	Sucupirà ( Euro cinquantasettevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	57,15	11,86%	0,30%
E.13.100.30.g	Ulivo ( Euro settantavirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	70,27	9,65%	0,25%
E.13.100.30.h	Mutenye ( Euro cinquantaquattrovirgolaundici )	m <sup>2</sup>	54,11	12,53%	0,32%
E.13.100.30.i	Lapacho ( Euro quarantacinquevirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	45,52	14,89%	0,38%
E.13.100.30.j	Jatobà ( Euro quarantaseivirgoladieci )	m <sup>2</sup>	46,10	14,71%	0,38%
E.13.100.30.k	Faggio ( Euro quarantatrevirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	43,57	15,56%	0,40%
E.13.100.30.l	Doussie ( Euro cinquantaduevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	52,22	12,98%	0,33%
E.13.100.30.m	Ciliegio  ( Euro cinquantaduevirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	52,66	12,88%	0,33%
E.13.100.30.n	Acero ( Euro quarantatrevirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	43,99	15,41%	0,40%
E.13.100.30.o	Afrormosia ( Euro cinquantasettevirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	57,42	11,81%	0,30%
E.13.100.40	Pavimento in quadrotti di legno mosaico, di classe 1 secondo norma UNI 4376, composti da legni stagionati ed essiccati, a lamelle da 20 mm di larghezza, dimensioni 12x12/16x16 cm, spessore 8 mm, di prima scelta, grado igrometrico 9%±2%, montati su supporto flessibile, posti in opera su adeguato piano di posa, compreso tagli, sfridi, collanti, lamatura e laccatura				
E.13.100.40.a	Mutenye ( Euro trentasettevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	37,38	18,14%	0,47%
E.13.100.40.b	Rovere ( Euro quarantaseivirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	46,23	14,67%	0,38%
E.13.100.50	Listoni prefiniti, composti da uno strato superiore in legno nobile di spessore 5 mm e supporto in multistrato di betulla con profili maschiati con superficie finita in opera ad olio o a cera, spessore totale 11 mm, lunghezza 420÷800 mm, larghezza 70 mm				
E.13.100.50.a	Acero ( Euro settantunovirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	71,80	9,44%	0,24%
E.13.100.50.b	Afrormosia ( Euro sessantunovirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	61,22	11,07%	0,28%
E.13.100.50.c	Cabreuva ( Euro sessantasettevirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	67,32	10,07%	0,26%
E.13.100.50.d	Ciliegio ( Euro ottantatrevirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	83,96	8,08%	0,21%
E.13.100.50.e	Doussié, Africa ( Euro sessantacinquevirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	65,30	10,38%	0,27%
E.13.100.50.f	Faggio	m <sup>2</sup>	59,76	11,35%	0,29%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro cinquantanovevirgolasettantasei )				
E.13.100.50.g	Frassino ( Euro sessantatrevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	63,48	10,68%	0,27%
E.13.100.50.h	Iroko ( Euro cinquantatrevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	53,27	12,73%	0,33%
E.13.100.50.i	Rovere ( Euro sessantaquattrovirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	64,25	10,55%	0,27%
E.13.100.50.j	Teak ( Euro ottantunvirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	81,77	8,29%	0,21%
E.13.100.50.k	Wengé ( Euro settantunvirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	71,42	9,49%	0,24%
E.13.100.60	Listoni prefiniti, composti da uno strato superiore in legno nobile di spessore 5 mm e supporto in multistrato di betulla con profili maschiati con superficie finita in opera ad olio o a cera, spessore totale 14 mm, lunghezza 490÷1200 mm, larghezza 90 mm:				
E.13.100.60.a	Acerò ( Euro settantacinquevirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	75,64	8,96%	0,23%
E.13.100.60.b	Afrormosia ( Euro sessantanovevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	69,83	9,71%	0,25%
E.13.100.60.c	Cabreuva ( Euro settantacinquevirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	75,30	9,00%	0,23%
E.13.100.60.d	Doussié Africa ( Euro settantasettevirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	77,30	8,77%	0,23%
E.13.100.60.e	Faggio evaporato ( Euro sessantaquattrovirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	64,18		
E.13.100.60.f	Frassino ( Euro sessantaseivirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	66,34	10,22%	0,26%
E.13.100.60.g	Iroko ( Euro sessantunvirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	61,88	10,96%	0,28%
E.13.100.60.h	Rovere ( Euro sessantaseivirgolanoventacinque )	m <sup>2</sup>	66,95	10,13%	0,26%
E.13.100.60.i	Teak ( Euro novantacinquevirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	95,47	7,10%	0,18%
E.13.100.70	Listoni prefiniti, composti da uno strato superiore in legno nobile di spessore 5 mm e supporto in multistrato di betulla con profili maschiati con superficie preverniciata, spessore totale 11 mm, lunghezza 420÷800 mm, larghezza 70 mm:				
E.13.100.70.a	Acerò canadese ( Euro sessantanovevirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	69,63	9,74%	0,25%
E.13.100.70.b	Afrormosia ( Euro sessantunvirgolanoventadue )	m <sup>2</sup>	61,92	10,95%	0,28%
E.13.100.70.c	Cabreuva ( Euro sessantottovirgolazero cinque )	m <sup>2</sup>	68,05	9,96%	0,26%
E.13.100.70.d	Ciliegio ( Euro ottantaseivirgoladodici )	m <sup>2</sup>	86,12	7,87%	0,20%
E.13.100.70.e	Doussié Africa	m <sup>2</sup>	68,79	9,86%	0,25%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro sessantottovirgolasettantanove )				
E.13.100.70.f	Faggio ( Euro sessantunovirgolovanotuno )	m <sup>2</sup>	61,91	10,95%	0,28%
E.13.100.70.g	Frassino ( Euro sessantaduevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	62,74	10,81%	
E.13.100.70.h	Iroko ( Euro cinquantacinquevirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	55,42	12,23%	0,31%
E.13.100.70.i	Rovere ( Euro sessantavirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	60,62	11,18%	0,29%
E.13.100.70.j	Teak ( Euro ottantatrevirgolovanotadue )	m <sup>2</sup>	83,92	8,08%	0,21%
E.13.100.70.k	Wengé ( Euro settantavirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	70,70	9,59%	0,25%
E.13.100.80	Listoni prefiniti, composti da uno strato superiore in legno nobile di spessore 5 mm e supporto in multistrato di betulla con profili maschiati con superficie preverniciata, spessore totale 14 mm, lunghezza 490÷1200 mm, larghezza 90 mm:				
E.13.100.80.a	Acero ( Euro settantaseivirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	76,34	8,88%	0,23%
E.13.100.80.b	Afromosia ( Euro sessantasettevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	67,65	10,02%	0,26%
E.13.100.80.c	Cabreuva ( Euro settantatrevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	73,11	9,27%	0,24%
E.13.100.80.d	Doussié Africa ( Euro settantacinquevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	75,11	9,03%	0,23%
E.13.100.80.e	Faggio ( Euro sessantaseivirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	66,63	10,18%	0,26%
E.13.100.80.f	Frassino ( Euro sessantacinquevirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	65,60	10,34%	0,27%
E.13.100.80.g	Iroko ( Euro sessantaduevirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	62,58	10,83%	0,28%
E.13.100.80.h	Rovere ( Euro sessantaseivirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	66,21	10,24%	0,26%
E.13.100.80.i	Teak ( Euro novantatrevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	93,54	7,25%	0,19%
E.13.100.90	Listoni prefiniti con superficie verniciata, composto da uno strato superiore in legno nobile di spessore 4 mm e supporto in multistrato di betulla con profili maschiati spessore totale 9 mm, lunghezza 350÷600 mm, larghezza 70 mm				
E.13.100.90.a	Acero ( Euro cinquantunovirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	51,79	13,09%	0,34%
E.13.100.90.b	Cabreuva ( Euro cinquantaquattrovirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	54,53	12,43%	0,32%
E.13.100.90.c	Doussié Africa ( Euro cinquantavirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	50,49	13,43%	0,35%
E.13.100.90.d	Faggio ( Euro quarantacinquevirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	45,05	15,05%	0,39%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.100.90.e	Frassino ( Euro quarantanovevirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	49,05	13,82%	0,36%
E.13.100.90.f	Iroko ( Euro quarantaquattrovirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	44,86	15,11%	0,39%
E.13.100.90.g	Rovere ( Euro quarantasettevirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	47,33	14,32%	0,37%
E.13.100.90.h	Teak ( Euro sessantanovevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	69,54	9,75%	0,25%
E.13.110	PAVIMENTI INDUSTRIALI				
E.13.110.10	Preparazione del piano di posa per pavimentazione industriale da eseguirsi all'interno con stesura di 20 cm di stabilizzato costituito, per i primi 18 cm, da pietrisco di pezzatura compresa tra 40 mm e 70 mm e, per i restanti 2 cm, da pietrisco di pezzatura da 5 mm a 10 mm; il tutto compattato con rullo di adeguato peso con ricarica di pietrisco fino al raggiungimento della quota di progetto. Compreso ogni onere e magistero per la fornitura del materiale e per l'esecuzione del lavoro ad opera d'arte				
E.13.110.10.a	per uno spessore di 20 cm ( Euro settevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	7,78	22,62%	0,58%
E.13.110.10.b	per ogni cm in più di spessore ( Euro zervirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	0,29	13,79%	0,35%
E.13.110.20	Foglio di polietilene, con peso di circa 250 g/m <sup>2</sup> , avente funzione di strato separatore tra il sottofondo in stabilizzato e la gettata del pavimento industriale, fornito e posto in opera con sovrapposizione dei bordi pari a 20 cm				
E.13.110.20.a	Foglio di polietilene ( Euro unovirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	1,21	19,83%	0,51%
E.13.110.30	Pavimento industriale a spolvero eseguito con calcestruzzo a resistenza caratteristica, Rck 25 N/mm <sup>2</sup> , lavorabilità S3, spolvero con miscela di 3 kg di cemento e 3 kg di quarzo sferoidale per m <sup>2</sup> , fratazzatura all'inizio della fase di presa fino al raggiungimento di una superficie liscia ed omogenea. Compresa la successiva delimitazione di aree di superficie 9÷12 m <sup>2</sup> realizzata con l'esecuzione di tagli longitudinali e trasversali, di profondità pari ad un terzo dello spessore complessivo della pavimentazione e larghi 0,5 cm, successivamente sigillati con resine bituminose				
E.13.110.30.a	per uno spessore di 10 cm ( Euro tredicivirgolasesantasette )	m <sup>2</sup>	13,67	19,90%	0,51%
E.13.110.30.b	per ogni cm in più di spessore ( Euro zervirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	0,79		
E.13.110.30.c	sovrapprezzo per coloritura grigio scuro con impiego di ossidi ( Euro zervirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	0,42		
E.13.110.30.d	sovrapprezzo per coloritura rosso o tabacco con impiego di ossidi (ossido di ferro) ( Euro zervirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	0,51		
E.13.110.30.e	sovrapprezzo per coloritura verde con impiego di ossidi (ossido di cromo) ( Euro zervirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	0,84		
E.13.110.30.f	sovrapprezzo per impiego di fibre plastiche	m <sup>2</sup>	0,98		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro zerovirgolanoventotto )				
E.13.110.30.g	strato di epossidico colorato in resina spessore non inferiore a mm 2	m <sup>2</sup>	7,91		
	( Euro settevirgolanoventuno )				
E.13.110.40	Pavimento industriale a pastina con manto di usura posato fresco su fresco su predisposto massetto, con miscela di 12 kg di quarzo e 6 kg di cemento per metro quadro, compattato e lisciato con formazione di giunti a riquadri a partire da 9 m <sup>2</sup> .				
E.13.110.40.a	per uno spessore di 3 cm ( Euro ottovirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	8,44	12,80%	0,33%
E.13.110.40.b	sovrapprezzo per coloritura rosso o tabacco con impiego di ossidi (ossido di ferro) ( Euro zerovirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	0,84		
E.13.110.50	Pavimento ad alta resistenza meccanica, resistenza a compressione pari a 30 N/mm <sup>2</sup> , resistenza a flessione pari a 10 N/mm <sup>2</sup> , modulo elastico pari a 9.900 N/mm <sup>2</sup> , resistenza all'abrasione Taber (ASTM D 1044) mola C 17 carico 1000 su superficie trattata con resine epossidica gr perdita di peso 200 mg/1000 giri, eseguito in malta sintetica epossidica tricomponente con speciali cariche quarzifere, dello spessore minimo di 7 mm circa dato su supporto cementizio esistente e meccanicamente solido, spianato con frattazatrice meccanica e preparato per renderlo idoneo all'applicazione, avente caratteristiche di antivibrazione, elasticità, antiabrasione, resistenza agli acidi, ai sali, agli olii e ai carburanti				
E.13.110.50.a	Pavimento ad alta resistenza meccanica ( Euro quarantanovevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	49,83	2,29%	0,06%
E.13.110.60	Pavimentazione industriale realizzata con rivestimento epossidico autolivellante, caricato con sabbie quarzifere, resistenza all'abrasione Taber (ASTM D 1044) mola C 17 carico 1000 gr, perdita di peso 80 mg/1000 giri e con resistenza eccellente al traffico pedonale, ai carrelli gommati e all'urto, steso su supporto esistente e meccanicamente solido, varie colorazioni, con caratteristiche di resistenza all'abrasione, agli olii, agli acidi, compresa preparazione meccanica del supporto (pallinatura oppure fresatura)				
E.13.110.60.a	spessore 2 mm ( Euro trentatrevirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	33,42	3,41%	0,09%
E.13.110.60.b	spessore 3 mm ( Euro quarantanovevirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	49,41	2,31%	0,06%
E.13.110.70	Pavimento in resine poliuretatiche, autolivellante bicomponente da miscelare al momento dell'uso, resistenza all'abrasione Taber (ASTM D 1044) mola C 17 carico 1000 gr, perdita di peso 103 mg/1000 giri e con resistenza eccellente al traffico pedonale, ai carrelli gommati e all'urto, realizzato con resine poliuretatiche, applicato direttamente su supporto monolitico esistente, convenientemente preparato, compreso nel prezzo (pallinatura oppure fresatura), avente caratteristiche di decontaminabilità, dielettricità e inattaccabilità ad acidi, olii, carburanti, alcali				
E.13.110.70.a	spessore 2 mm ( Euro venticinquevirgolanoventaquattro )	m <sup>2</sup>	25,94	4,39%	0,11%
E.13.110.70.b	spessore 3 mm ( Euro trentottovirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	38,14	2,99%	0,08%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.120	PAVIMENTI SOPRAELEVATI				
E.13.120.10	Pavimento sopraelevato costituito da pannelli modulari 600 x 600 mm in conglomerato di legno ad alta densità (700kg/mc), resine leganti e termoindurenti. Protezione contro putrefazione e fuoco, protezione perimetrale in PVC autoestinguente. Rivestimento inferiore: laminato plastico film di alluminio 0,05 mm, struttura composta da piedistalli in acciaio zincato, con testa regolabile in altezza e da traverse in acciaio zincato con sezione a U di dimensioni mm 18 x 28 completo di guarnizioni in pvc per altezza finita da 8,5 a 25 cm. In opera compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera a perfetta regola d'arte				
E.13.120.10.a	Pannello autoposante bilaminato ( Euro cinquantacinquevirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	55,50	7,93%	0,20%
E.13.120.10.b	Laminato antistatico ( Euro sessantacinquevirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	65,60	6,71%	0,17%
E.13.120.10.c	Laminato a disegno ( Euro settantatrevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	73,43	5,99%	0,15%
E.13.120.10.d	In PVC ( Euro sessantunovirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	61,79	7,12%	0,18%
E.13.120.10.e	In linoleum ( Euro settantavirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	70,36	6,25%	0,16%
E.13.120.10.f	In linoleum da 2,5 mm ( Euro settantottovirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	78,79	5,58%	0,14%
E.13.120.10.g	In gomma puntinata ( Euro ottantanovevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	89,06	4,94%	0,13%
E.13.120.10.h	In gomma marmorizzata ( Euro novantaseivirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	96,75	4,55%	0,12%
E.13.120.10.i	In granito bianco sardo ( Euro centosettantasettevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	177,08	2,48%	0,06%
E.13.120.10.j	In granito rosa ( Euro centosessantacinquevirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	165,26	2,66%	0,07%
E.13.120.10.k	In granito nero impala ( Euro duecentoventunovirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	221,76	1,98%	0,05%
E.13.120.10.l	In bianco carrara ( Euro duecentoundicivirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	211,24	2,08%	0,05%
E.13.120.10.m	In rosso verona ( Euro duecentoquarantunovirgolacinquantacinqu e )	m <sup>2</sup>	241,55	1,82%	0,05%
E.13.120.10.n	In giallo d'istria ( Euro duecentoundicivirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	211,24	2,08%	0,05%
E.13.120.20	Pavimento sopraelevato costituito da pannelli modulari 600 x 600 mm in conglomerato di legno ad alta densità (700kg/mc), resine leganti e termoindurenti. Classe di reazione al fuoco 1 REI 30, altezza senza rivestimento mm 38 protezione perimetrale in PVC autoestinguente. Rivestimento inferiore: laminato plastico film di alluminio 0,05 mm, struttura composta da piedistalli in acciaio zincato, con testa regolabile in altezza e da traverse in acciaio zincato con sezione a U di dimensioni mm 18 x 28 completo di guarnizioni in pvc per altezza finita da 8,5 a 25 cm				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.120.20.a	Pannello autoposante bilaminato ( Euro cinquantottovirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	58,41	7,53%	0,19%
E.13.120.20.b	Laminato antistatico ( Euro sessantaseivirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	66,83	6,58%	0,17%
E.13.120.20.c	Laminato a disegno ( Euro settantaquattrovirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	74,65	5,89%	0,15%
E.13.120.20.d	In PVC ( Euro sessantaquattrovirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	64,76	6,79%	0,17%
E.13.120.20.e	In PVC antistatico ( Euro settantatrevirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	73,28	6,00%	0,15%
E.13.120.20.f	In PVC conduttivo ( Euro centodiciottovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	118,57	3,71%	0,10%
E.13.120.20.g	In linoleoum da 2 mm ( Euro settantottovirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	78,86	5,58%	0,14%
E.13.120.20.h	In linoleoum da 2,5 mm ( Euro ottantunovirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	81,70	5,39%	0,14%
E.13.120.20.i	In gomma puntinata ( Euro novantunovirgolanoventotto )	m <sup>2</sup>	91,98	4,78%	0,12%
E.13.120.20.j	In gomma antistatica ( Euro centovirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	100,19	4,39%	0,11%
E.13.120.20.k	In parquet di faggio ( Euro centoquarantanovevirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	149,56	2,94%	0,08%
E.13.120.20.l	In parquet di frassino ( Euro centocinquantaquattrovirgolanoventadue )	m <sup>2</sup>	154,92	2,84%	0,07%
E.13.120.20.m	In parquet di iroko ( Euro centoquarantottovirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	148,18	2,97%	0,08%
E.13.120.20.n	In parquet di rovere ( Euro centocinquantaduevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	152,23	2,89%	0,07%
E.13.120.20.o	In parquet di doussie ( Euro centocinquantaseivirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	156,23	2,82%	0,07%
E.13.120.20.p	In parquet di ciliegio ( Euro centosessantacinquevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	165,11	2,66%	0,07%
E.13.120.20.q	In parquet di afrormosia ( Euro centosessantaduevirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	162,88	2,70%	0,07%
E.13.120.20.r	In gres porcellanato da 30 x 30 cm ( Euro centotredicivirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	113,44	3,88%	0,10%
E.13.120.20.s	In gres porcellanato da 60 x 60 cm ( Euro centoventiquattrovirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	124,32	3,54%	0,09%
E.13.120.30	Pavimento sopraelevato Pannello composto da solfato di calcio rinforzato con fibre di cellulosa ad alta resistenza meccanica, densità 1450 kg/mc. Protezione perimetrale in ABS autoestinguente rivestimento inferiore trattato con vernice impregnante e protettiva. Classe di reazione al fuoco 1 REI 90, altezza senza rivestimento mm 34. Struttura composta da piedistalli in acciaio zincato, con testa regolabile in altezza e da traverse in acciaio zincato con sezione a U di dimensioni mm 18 x 28 completo di guarnizioni in pvc per altezza finita da 8,5 a 25 cm				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.120.30.a	Pannello autoposante bilaminato ( Euro ottantatrevirgolasesessantasette )	m <sup>2</sup>	83,67	2,84%	0,07%
E.13.120.30.b	Laminato antistatico ( Euro centotrevirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	103,79	4,24%	0,11%
E.13.120.30.c	Laminato a disegno ( Euro centoundicivirgolasesessantotto )	m <sup>2</sup>	111,68	3,94%	0,10%
E.13.120.30.d	In PVC ( Euro centounovirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	101,78	4,32%	0,11%
E.13.120.30.e	In PVC antistatico ( Euro centodieci virgolaventidue )	m <sup>2</sup>	110,22	3,99%	0,10%
E.13.120.30.f	In PVC conduttivo ( Euro centoquarantunovirgolaventini )	m <sup>2</sup>	141,20	3,12%	0,08%
E.13.120.30.g	In linoleum da 2 mm ( Euro centoquindicivirgolavanovanta )	m <sup>2</sup>	115,90	3,80%	0,10%
E.13.120.30.h	In linoleum da 2,5 mm ( Euro centodiciottovirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	118,73	3,71%	0,10%
E.13.120.30.i	In gomma antistatica ( Euro centotrentasettevirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	137,21	3,21%	0,08%
E.13.120.30.j	In gomma puntinata ( Euro centoventinovevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	129,01	3,41%	0,09%
E.13.120.30.k	In parquet di faggio ( Euro centottantasettevirgolavanovantasette )	m <sup>2</sup>	187,97	2,34%	0,06%
E.13.120.30.l	In parquet di frassino ( Euro centonovantatrevirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	193,33	2,28%	0,06%
E.13.120.30.m	In parquet di iroko ( Euro centottantaseivirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	186,73	2,36%	0,06%
E.13.120.30.n	In parquet di rovere ( Euro centonovantavirgolasesstantaquattro )	m <sup>2</sup>	190,64	2,31%	0,06%
E.13.120.30.o	In parquet di doussie ( Euro centonovantaquattrovirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	194,72	2,26%	0,06%
E.13.120.30.p	In parquet di ciliegio ( Euro duecentotrevirgolavanovantasette )	m <sup>2</sup>	203,97	2,16%	0,06%
E.13.120.30.q	In parquet di afrormosia ( Euro duecentounovirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	201,30	2,19%	0,06%
E.13.120.30.r	In gres porcellanato da 30 x 30 cm ( Euro centosettantavirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	170,71	2,58%	0,07%
E.13.120.30.s	In gres porcellanato da 60 x 60 cm ( Euro centonovantaseivirgolavanovantanove )	m <sup>2</sup>	196,99	2,23%	0,06%
E.13.120.30.t	Granito rosa ( Euro centonovantaseivirgolavanovantanove )	m <sup>2</sup>	196,99	2,23%	0,06%
E.13.120.30.u	Granito bianco sardo ( Euro duecentottovirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	208,88	2,11%	0,05%
E.13.120.30.v	Giallo d'istria ( Euro duecentoquarantaduevirgolavanovantanove )	m <sup>2</sup>	242,99	1,81%	0,05%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.120.30.w	Bianco carrara ( Euro duecentosessantunovirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	261,38	1,68%	0,04%
E.13.130	OPERE COMPLEMENTARI				
E.13.130.10	Arrotatura e levigatura di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:				
E.13.130.10.a	per pavimenti in pietra ( Euro settevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	7,06	63,00%	1,62%
E.13.130.10.b	per pavimenti in marmo ( Euro ottovirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	8,08	63,12%	1,62%
E.13.130.10.c	per pavimenti in granito ( Euro diecivirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	10,09	62,92%	1,62%
E.13.130.20	Lucidatura a piombo di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:				
E.13.130.20.a	per pavimenti in pietra ( Euro cinquevirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	5,21	59,89%	1,54%
E.13.130.20.b	per pavimenti in marmo ( Euro seivirgolazerzero )	m <sup>2</sup>	6,00	60,85%	1,56%
E.13.130.20.c	per pavimenti in granito ( Euro ottovirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	8,03	62,93%	1,62%
E.13.130.30	Battuta o listello per separazione di pavimenti, posti in opera con ogni accorgimento compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
E.13.130.30.a	di ottone da 25x3 mm ( Euro seivirgolasedici )	m	6,16	20,10%	0,52%
E.13.130.30.b	di plastica da 25x5 mm ( Euro unovirgolasettantotto )	m	1,78	71,62%	1,84%
E.13.130.30.c	di marmo da 20x10÷15 mm ( Euro quattrovirgolasesstantaquattro )	m	4,64	27,35%	0,70%
E.13.130.40	Lucidatura delle coste a vista delle lastre di pietra naturale già rifilate di fresa, per ogni cm di spessore al metro lineare:				
E.13.130.40.a	per marmi a travertini ( Euro quattrovirgolasesstantasei )	m	4,66	64,42%	1,66%
E.13.130.40.b	per pietre dure (graniti ecc.) ( Euro cinquevirgolaventisette )	m	5,27	67,25%	1,73%
E.13.130.50	Lavorazione con bocciarda meccanica delle superfici delle lastre di pietra naturale:				
E.13.130.50.a	per marmi e travertini ( Euro trentaseivirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	36,59	28,67%	0,74%
E.13.130.50.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro quarantaduevirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	42,02	24,05%	0,62%
E.13.130.60	Bisellatura delle lastre di pietra naturale con leggero arrotondamento degli spigoli (r = 2÷3 mm), liscio a mola				
E.13.130.60.a	per pietre tenere e marmi ( Euro trevirgolacinquanta )	m	3,50	64,25%	1,65%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.130.60.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro quattrovirgolasessantotto )	m	4,68	68,41%	1,76%
E.13.130.70	Bisellatura delle lastre di pietra naturale con leggero arrotondamento degli spigoli (r = 2÷3 mm), liscio di mola e lucidato				
E.13.130.70.a	per pietre tenere e marmi ( Euro quattrovirgolasessantanove )	m	4,69	69,25%	1,78%
E.13.130.70.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro cinquevirgolaventinove )	m	5,29	71,02%	1,83%
E.13.130.80	Smusso degli spigoli delle lastre di pietra naturale eccedente i 5 mm fino a 2 cm, liscio a mola				
E.13.130.80.a	per pietre tenere a marmi ( Euro cinquevirgolaottantaquattro )	m	5,84	66,15%	1,70%
E.13.130.80.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro settevirgolazeroquattro )	m	7,04	69,68%	1,79%
E.13.130.90	Smusso degli spigoli delle lastre di pietra naturale eccedente i 5 mm fino a 2 cm, liscio di mola e lucidato				
E.13.130.90.a	per pietre tenere e marmi ( Euro cinquevirgolaottantaquattro )	m	5,84	66,25%	1,70%
E.13.130.90.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro undicivirgolasedici )	m	11,16	72,01%	1,85%
E.13.130.100	Scurello ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 1x1 cm, liscio di mola				
E.13.130.100.a	per pietre tenere e marmi ( Euro quattrovirgolasessantanove )	m	4,69	70,25%	1,81%
E.13.130.100.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro cinquevirgolaventinove )	m	5,29	71,35%	1,83%
E.13.130.110	Scurello ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 1x1 cm, liscio di mola e lucidato				
E.13.130.110.a	per pietre tenere e marmi ( Euro cinquevirgolacinquantaquattro )	m	5,54	63,28%	1,63%
E.13.130.110.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro seivirgolatredici )	m	6,13	67,82%	1,74%
E.13.130.120	Scurello ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 2x1 cm, liscio di mola				
E.13.130.120.a	per pietre tenere e marmi ( Euro seivirgolaquarantacinque )	m	6,45	70,17%	1,80%
E.13.130.120.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro settevirgolatrentaquattro )	m	7,34	71,82%	1,85%
E.13.130.130	Scurello ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 2x1 cm, liscio di mola e lucidato				
E.13.130.130.a	per pietre tenere e marmi	m	7,00	64,25%	1,65%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro settevirgolazerozero )				
E.13.130.130.b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	13,46	67,54%	1,74%
	( Euro tredicivirgolaquarantasei )				
E.13.130.140	Lavorazione a mezzo toro di pronti di lastre di pietra naturale, lisciato di mola e lucidato				
E.13.130.140.a	per pietre tenere e marmi	m	13,67	64,62%	1,66%
	( Euro tredicivirgolasessantasette )				
E.13.130.140.b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	20,55	67,56%	1,74%
	( Euro ventivirgolacinquantacinque )				
E.13.130.150	Lavorazione a toro di fronti di lastre di pietra naturale, lisciato di mola e lucidato				
E.13.130.150.a	per pietre tenere e marmi	m	16,48	64,28%	1,65%
	( Euro sedicivirgolaquarantotto )				
E.13.130.150.b	per pietre dure (graniti, ecc.)	m	24,23	67,84%	1,74%
	( Euro ventiquattrovirgolaventitre )				
E.13.130.160	Fornitura e posa in opera di strisce antiscivolo per pavimentazioni e gradini ,autoadesive ad attacco rapido. Compreso tagli, sfridi misurate per la dimensione effettiva				
E.13.130.160.a	Strisce adesive antiscivolo da mm 19 nere	m	2,54	41,34%	1,06%
	( Euro duevirgolacinquantaquattro )				
E.13.130.160.b	Strisce adesive antiscivolo da mm 25 nere	m	2,96	35,47%	0,91%
	( Euro duevirgolanoventasei )				
E.13.130.160.c	Strisce adesive antiscivolo da mm 19 colori diversi	m	2,75	38,18%	0,98%
	( Euro duevirgolasettantacinque )				
E.13.130.170	Fornitura e posa in opera di strisce antiscivolo in nylon rinforzato e gomma per supporti grigliati autoadesive ad attacco rapido di larghezza mm 35. Compreso tagli, sfridi misurate per la dimensione effettiva				
E.13.130.170.a	Strisce adesive per grigliati durezza shore 60/65	m	6,30	23,02%	0,59%
	( Euro seivirgolatrenta )				
E.13.130.170.b	Strisce adesive per grigliati durezza shore 80	m	7,65	18,95%	0,49%
	( Euro settevirgolasessantacinque )				
E.13.130.170.c	Strisce adesive per grigliati antiolio, nafta e lubrificanti	m	6,73	21,55%	0,55%
	( Euro seivirgolasettantatre )				
E.13.130.170.d	Strisce adesive per grigliati antistatico	m	6,86	21,14%	0,54%
	( Euro seivirgolaottantasei )				
E.13.130.170.e	Strisce adesive per grigliati antincendio classe 1	m	7,85	18,47%	0,47%
	( Euro settevirgolaottantacinque )				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.13.130.170.f	Strisce adesive per grigliati esercizio fino a -35° C ( Euro settevirlaventotto )	m	7,28	19,92%	0,51%
E.13.130.180	Fornitura e posa in opera di strisce antiscivolo in acciaio armonico temperato zincato, fissaggio meccanico o collante ad alta resistenza per impianti industriali a luoghi ad alta presenza di traffico di larghezza mm 30 e spessore medio mm 1,6. Compreso tagli, sfridi misurate per la dimensione effettiva				
E.13.130.180.a	Strisce in acciaio armonico temperato durezza shore 60/65 ( Euro settevirlasettantanove )	m	7,79	26,83%	0,69%
E.13.130.180.b	Strisce in acciaio armonico temperato durezza shore 80 ( Euro novevirgolatrentacinque )	m	9,35	22,35%	0,57%
E.13.130.180.c	Strisce in acciaio armonico temperato antiolio, nafta e lubrificanti ( Euro ottovirgolatredici )	m	8,13	25,71%	0,66%
E.13.130.180.d	Strisce in acciaio armonico temperato antistatico ( Euro ottovirgolaventisette )	m	8,27	25,27%	0,65%
E.13.130.180.e	Strisce in acciaio armonico temperato antincendio classe 1 ( Euro novevirgolacinquantacinque )	m	9,55	21,88%	0,56%
E.13.130.180.f	Strisce in acciaio armonico temperato esercizio fino a -35° C ( Euro ottovirgolasettanta )	m	8,70	24,02%	0,62%

## **CAPITOLO "E14"**

### **OPERE CON MARMI PIETRE E PIETRE RICOMPOSTE**

#### **AVVERTENZE COMUNI**

Per le categorie da valutarsi a superficie questa si ottiene sommando le superfici dei minimi rettangoli o quadrati circoscrivibili a ciascun pezzo.

Per le categorie da valutarsi a sviluppo lineare questo si misura in opera, senza tenere conto di eventuali incamerazioni, incastri o simili.

Per le categorie da valutarsi a volume questo si ottiene sommando i volumi dei minimi parallelepipedi circoscrivibili a ciascun pezzo.

I prezzi comprendono le fasi di pulizia iniziale e finale e i trattamenti idonei a fornire le lavorazioni eseguite a perfetta regola d'arte.

#### **FORNITURA IN OPERA DEI MARMI E PIETRE NATURALI**

I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici o volumi effettivi dei materiali in opera.

Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiaccia di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, regolini, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per il perfetto rifinito dopo la posa in opera.

I prezzi di elenco sono pure comprensivi dell'onere dell'imbottitura dei vani dietro i pezzi, fra i pezzi stessi o comunque tra i pezzi e le opere murarie da rivestire, in modo da ottenere un buon collegamento, e, dove richiesto, un incastro perfetto.

#### **FORNITURA IN OPERA DI PIETRE RICOMPOSTE**

I prezzi della fornitura in opera di marmi e delle pietre ricomposte, previsti in elenco, saranno applicati ai volumi effettivi dei materiali in opera.

Specificatamente detti prezzi comprendono gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiaccia di cemento od altro materiale, di grappe, staffe, regolini, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; per ogni occorrente scalpellamento delle strutture su cui va posato l'elemento e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia

accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per il perfetto rifinimento dopo la posa in opera.

I prezzi di elenco sono pure comprensivi dell'onere dell'imbottitura dei vani dietro i pezzi, fra i pezzi stessi o comunque tra i pezzi e le opere murarie da rivestire, in modo da ottenere un buon collegamento, e, dove richiesto, un incastro perfetto.

Il prezzo andrà a calcolarsi per peso del manufatto (peso specifico base calcolo 2000 kg/m<sup>3</sup>) e riportato a volume per la categoria relativa, così come da esempio a seguire:

Opere in pietra ricomposta			
Tipologia e nome	Balastra porfido		
Peso del materiale kg	130		
Calcolo del volume (peso specifico 2000 kg/mc)	kg 130/2000	dm <sup>3</sup>	65
	Totale dm <sup>3</sup>		65
Calcolo del prezzo: Art. E.14.20.30.c elementi di peso compreso tra 101 e 200 kg	dm <sup>3</sup> 65 x euro 7,10		€ 461,50
	Prezzo applicato		€ 461,50

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.14	OPERE CON MARMI PIETRE E PIETRE RICOMPOSTE				
E.14.10	OPERE IN MARMI E PIETRA				
E.14.10.10	Soglie lisce, sottogradi o simili in lastre di pietra naturale o marmo dello spessore di 2 cm, della larghezza di 16÷18 cm e della lunghezza non superiore a 1,50 m, lucidate sul piano e nelle coste in vista, con spigoli leggermente smussato, poste in opera con malta bastarda comprese le occorrenti murature, stuccature, stilature, sigillature di giunti e grappe:				
E.14.10.10.a	Bianco venato ( Euro ventitrevirgolasettantasei )	m	23,76	27,78%	0,71%
E.14.10.10.b	Bardiglio ( Euro ventiquattrovirgolaventitre )	m	24,23	27,24%	0,70%
E.14.10.10.c	Botticino ( Euro venticinquevirgolaottantatre )	m	25,83	25,55%	0,66%
E.14.10.10.d	Perlato di Sicilia ( Euro ventiquattrovirgolasettantotto )	m	24,78	26,63%	0,68%
E.14.10.10.e	Trani chiaro ( Euro venticinquevirgolasedici )	m	25,16	26,23%	0,67%
E.14.10.10.f	Trani scuro ( Euro ventitrevirgolanoventiquattro )	m	23,94	27,57%	0,71%
E.14.10.10.g	Travertino ( Euro ventiduevirgolasettantaquattro )	m	22,74	29,02%	0,75%
E.14.10.20	Soglie lisce, pedate e sottogradi di gradini rettangolari, stangoni o simili in lastre di pietra naturale o marmo, dello spessore di 2 cm, di larghezza superiore a 18 cm e lunghezza non superiore a 1,50 m, lucidate sul piano e sulle coste in vista, con spigoli leggermente smussati, poste in opera con malta bastarda, compreso le occorrenti murature, stuccature, stilatura, sigillatura dei giunti e grappe				
E.14.10.20.a	Bianco venato ( Euro centounovirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	101,02	21,77%	0,56%
E.14.10.20.b	Bardiglio ( Euro centotrevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	103,68	21,21%	0,55%
E.14.10.20.c	Botticino ( Euro centododivirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	112,42	19,56%	0,50%
E.14.10.20.d	Perlato di Sicilia ( Euro centoseivirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	106,68	20,61%	0,53%
E.14.10.20.e	Trani chiaro ( Euro centottovirgolasettantuno )	m	108,71	20,23%	0,52%
E.14.10.20.f	Trani scuro ( Euro centounovirgolanoventasei )	m	101,96	21,57%	0,55%
E.14.10.20.g	Travertino ( Euro novantacinquevirgolatrentasei )	m	95,36	23,06%	0,59%
E.14.10.25	Sovraprezzi agli articoli precedenti				
E.14.10.25.a	Per spessori di cm 3 anzichè cm 2	%	12,00		
E.14.10.25.b	Per spessori di cm 4 anzichè cm 2	%	30,00		
E.14.10.25.c	Per lunghezza superiore a m 1,5 fino a m 2,00	%	15,00		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.14.10.25.d	Per lunghezza superiore a m 1,5 fino a m 3,00	%	28,00		
E.14.10.25.e	Per larghezza superiore a cm 18 fino a cm 30	%	10,00		
E.14.10.25.f	Per larghezza superiore a cm 18 fino a cm 40	%	14,00		
E.14.10.30	Copertine in lastre di pietra naturale dello spessore di 3 cm della lunghezza non maggiore di 1,50 m con la superficie a vista levigata e coste rifilate o semplicemente smussate poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, beveroni, stuccature, stilature, sigillature e grappe:				
E.14.10.30.a	Bianco venato ( Euro centotredicivirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	113,83	15,45%	0,40%
E.14.10.30.b	Bardiglio ( Euro centodiciottovirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	118,76	14,81%	0,38%
E.14.10.30.c	Botticino ( Euro centoventicinquevirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	125,88	13,97%	0,36%
E.14.10.30.d	Perlato Sicilia ( Euro centoventitrevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	123,04	14,30%	0,37%
E.14.10.30.e	Trani chiaro ( Euro centoventiquattrovirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	124,05	14,18%	0,36%
E.14.10.30.f	Trani scuro ( Euro centosedicivirgolavanasette )	m <sup>2</sup>	116,97	15,04%	0,39%
E.14.10.30.g	Travertino ( Euro centosettevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	107,15	16,42%	0,42%
E.14.10.30.h	Peperino grigio ( Euro centotredicivirgolavanove )	m <sup>2</sup>	113,99	15,43%	0,40%
E.14.10.40	Battente di pietra naturale o marmo, riportato in opera su soglie lisce di marmo o pietra naturale, compreso l'onere dell'incavo e della saldatura con cemento puro o con mastici e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte				
E.14.10.40.a	Battente di pietra naturale o marmo ( Euro undicivirgolatrentuno )	m	11,31	28,38%	0,73%
E.14.10.50	Pedate, zoccolotti rampanti, ripiani per scale ecc. a contorni non rettangolari, sagomati, in pietra naturale o marmo, dello spessore di 3 cm di larghezza superiore a 18 cm e lunghezza non superiore a 1,50 cm, lucidate sul piano e sulle coste in vista, con spigoli leggermente smussati poste in opera con malta bastarda, comprese le occorrenti murature, stuccature, stilature, sigillature dei giunti, grappe, ecc. misurati secondo il minimo rettangolo circoscritto:				
E.14.10.50.a	Bianco venato ( Euro centodiciannovevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	119,11	18,46%	0,47%
E.14.10.50.b	Bardiglio ( Euro centoventiduevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	122,25	17,99%	0,46%
E.14.10.50.c	Botticino ( Euro centotrentunvirgolazerasette )	m <sup>2</sup>	131,07	16,78%	0,43%
E.14.10.50.d	Perlato di Sicilia ( Euro centoventiseivirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	126,67	17,36%	0,45%
E.14.10.50.e	Trani chiaro ( Euro centoventottovirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	128,03	17,18%	0,44%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.14.10.50.f	Trani scuro ( Euro centoventivirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	120,78	18,21%	0,47%
E.14.10.50.g	Travertino ( Euro centotredicivirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	113,28	19,41%	0,50%
E.14.20	PIETRA RICOMPOSTA				
E.14.20.10	Elementi di pietra ricomposta a disegni semplici quali: cordoli per aiuole, sedute, rivestimento e coronamento muri, gradini, pezzi speciali ad altro di qualunque forma e dimensione realizzati in pietra ricomposta preformata, costituita da inerti di varia granulometria, ottenuti dalla macinazione di pietre naturali, aggregati con leganti minerali additivati e colorati con ossidi e colori vegetali per pietre vulcaniche, giallo napoletano, bianco pugliese, pietra serena, carparo, con superfici a finitura liscia, bocciardata sia a grana fine che doppia, picconata, rigata o antichizzata, durezza mohs pari a 6, resistenza all'usura non superiore a 11, peso specifico pari a 2000 kg/m <sup>3</sup> , posto in opera con ogni onere o magistero, escluso ponteggi e banchinaggi, compreso inserimento di boccole, zanche e quant'altro necessario per il corretto montaggio e la realizzazione del modello, per elementi in numero non inferiore a 100. Per elemento :				
E.14.20.10.a	per elementi di peso fino a 50 kg ( Euro quattrovirgolovanovantenne )	dm <sup>3</sup>	4,99	10,62%	0,27%
E.14.20.10.b	per elementi di peso da 51 a 100 kg ( Euro duevirgolovanovantaquattro )	dm <sup>3</sup>	2,94	3,06%	0,08%
E.14.20.10.c	per elementi di peso da 101 a 200 kg ( Euro duevirgolovanovantadue )	dm <sup>3</sup>	2,92	2,40%	0,06%
E.14.20.10.d	per elementi di peso superiore a 200 kg ( Euro duevirgolaottantasei )	dm <sup>3</sup>	2,86	1,40%	0,04%
E.14.20.20	Elementi di pietra ricomposta per arredo urbano: tavoli, panchine, cesti portarifiuti, fioriere, dissuasori, porta cassonetti, fontanelle, ecc. e pezzi speciali ad altro di qualunque forma e dimensione realizzati in pietra ricomposta preformata, costituita da inerti di varia granulometria anche se con inserti in legno o ferro che non ricoprono più del 20% della superficie in vista, ottenuti dalla macinazione di pietre naturali, aggregati con leganti minerali additivati e colorati con ossidi e colori vegetali per pietre vulcaniche, giallo napoletano, bianco pugliese, pietra serena, carparo, con superfici a finitura liscia, bocciardata sia a grana fine che doppia, picconata, rigata o antichizzata, durezza mohs pari a 6, resistenza all'usura non superiore a 11, peso specifico pari a 2000 kg/m <sup>3</sup> , posto in opera con ogni onere o magistero, escluso ponteggi e banchinaggi, compreso inserimento di boccole, zanche e quant'altro necessario per il corretto montaggio e la realizzazione del modello, per elementi in numero non inferiore a 100. Per elemento :				
E.14.20.20.a	per elementi di peso fino a 50 kg ( Euro quattrovirgolaottantatre )	dm <sup>3</sup>	4,83	7,35%	0,19%
E.14.20.20.b	per elementi di peso da 51 a 100 kg ( Euro trevirgolovanovantatre )	dm <sup>3</sup>	3,93	1,58%	0,04%
E.14.20.20.c	per elementi di peso da 101 a 200 kg ( Euro trevirgolaquarantacinque )	dm <sup>3</sup>	3,45	0,77%	0,02%
E.14.20.20.d	per elementi di peso superiore a 200 kg ( Euro duevirgolaottantadue )	dm <sup>3</sup>	2,82	0,03%	0,00%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.14.20.30	Elementi di pietra ricomposta a disegni artistici quali: basi di colonne, colonne, capitelli, stemmi, blasoni, balconi, davanzali, balaustre, soglie, bugnati, cornici, architravi, cornicioni, coronamento muri, gradini, lesene, mensole, portali, trabeazioni, zoccolature ed altro di qualunque forma e dimensione realizzati in pietra ricomposta preformata, costituita da inerti di varia granulometria, ottenuti dalla macinazione di pietre naturali, aggregati con leganti minerali additivati e colorati con ossidi e colori vegetali per pietre vulcaniche, giallo napoletano, bianco pugliese, pietra serena, carparo, con superfici a finitura liscia, bocciardata sia a grana fine che doppia, picconata, rigata o antichizzata, durezza mohs pari a 6, resistenza all'usura non superiore a 11, peso specifico pari a 2000 kg/m <sup>3</sup> , posto in opera con ogni onere o magistero, escluso ponteggi e banchinaggi, compreso inserimento di boccole, zanche e quant'altro necessario per il corretto montaggio e la realizzazione del modello, per elementi in numero non inferiore a 100. Per elemento :				
E.14.20.30.a	per elementi di peso fino a 50 kg ( Euro tredicivirgolatrentasei )	dm <sup>3</sup>	13,36	3,48%	0,09%
E.14.20.30.b	per elementi di peso da 51 a 100 kg ( Euro ottovirgolavanotatre )	dm <sup>3</sup>	8,93	0,87%	0,02%
E.14.20.30.c	per elementi di peso da 101 a 200 kg ( Euro settevirgolaventidue )	dm <sup>3</sup>	7,22	0,21%	0,01%
E.14.20.30.d	per elementi di peso superiore a 200 kg ( Euro seivirgolasessantotto )	dm <sup>3</sup>	6,68	0,03%	0,00%
E.14.20.40	Maggior prezzo all'articolo precedente per la fornitura di manufatto rispondente all'esatta riproduzione di elementi artistici ricavato da modello così come da elaborati progettuali. Per numero di pezzi uguali :				
E.14.20.40.a	per numero di pezzi forniti fino a 10 ( Euro settevirgolaquarantacinque )	dm <sup>3</sup>	7,45		
E.14.20.40.b	per numero di pezzi forniti da 11 a 25 oltre i primi 10 ( Euro duevirgolasettantotto )	dm <sup>3</sup>	2,78		
E.14.20.40.c	per numero di pezzi forniti da 26 a 50 oltre i precedenti ( Euro unovirgolazerozero )	dm <sup>3</sup>	1,00		
E.14.20.40.d	per numero di pezzi forniti da 51 a 75 oltre i precedenti ( Euro zerovirgolaquarantatre )	dm <sup>3</sup>	0,43		
E.14.20.40.e	per numero di pezzi forniti da 76 a 99 oltre i precedenti ( Euro zerovirgoladiciannove )	dm <sup>3</sup>	0,19		
E.14.30	OPERE COMPLEMENTARI				
E.14.30.10	Arrotatura e levigatura di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:				
E.14.30.10.a	per pavimenti in pietra ( Euro settevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	7,06	63,00%	1,62%
E.14.30.10.b	per pavimenti in marmo ( Euro ottovirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	8,08	63,12%	1,62%
E.14.30.10.c	per pavimenti in granito ( Euro diecivirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	10,09	62,92%	1,62%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.14.30.20	Lucidatura a piombo di pavimenti con mezzo meccanico, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro eseguito a regola d'arte:				
E.14.30.20.a	per pavimenti in pietra ( Euro cinquevirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	5,21	59,89%	1,54%
E.14.30.20.b	per pavimenti in marmo ( Euro seivirgolazerozero )	m <sup>2</sup>	6,00	60,85%	1,56%
E.14.30.20.c	per pavimenti in granito ( Euro ottovirgolazero tre )	m <sup>2</sup>	8,03	62,93%	1,62%
E.14.30.30	Battuta o listello per separazione di pavimenti, posti in opera con ogni accorgimento compreso ogni onere per dare il lavoro finito a regola d'arte:				
E.14.30.30.a	di ottone da 25x3 mm ( Euro seivirgolasedici )	m	6,16	20,10%	0,52%
E.14.30.30.b	di plastica da 25x5 mm ( Euro unovirgolasettantotto )	m	1,78	71,62%	1,84%
E.14.30.30.c	di marmo da 20x10x15 mm ( Euro quattrovirgolasesstantaquattro )	m	4,64	27,35%	0,70%
E.14.30.40	Lucidatura delle coste a vista delle lastre di pietra naturale già rifilate di fresa, per ogni cm di spessore al metro lineare:				
E.14.30.40.a	per marmi a travertini ( Euro quattrovirgolasesstantasei )	m	4,66	64,42%	1,66%
E.14.30.40.b	per pietre dure (graniti ecc.) ( Euro cinquevirgolaventisette )	m	5,27	67,25%	1,73%
E.14.30.50	Lavorazione con bocciarda meccanica delle superfici delle lastre di pietra naturale:				
E.14.30.50.a	per marmi e travertini ( Euro trentaseivirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	36,59	28,67%	0,74%
E.14.30.50.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro quarantaduevirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	42,02	24,05%	0,62%
E.14.30.60	Bisellatura delle lastre di pietra naturale con leggero arrotondamento degli spigoli (r = 2÷3 mm), liscio a mola				
E.14.30.60.a	per pietre tenere e marmi ( Euro trevirgolacinquanta )	m	3,50	64,25%	1,65%
E.14.30.60.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro quattrovirgolasesstantotto )	m	4,68	68,41%	1,76%
E.14.30.70	Bisellatura delle lastre di pietra naturale con leggero arrotondamento degli spigoli (r = 2÷3 mm), liscio di mola e lucidato				
E.14.30.70.a	per pietre tenere e marmi ( Euro quattrovirgolasesstantanove )	m	4,69	69,25%	1,78%
E.14.30.70.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro cinquevirgolaventinove ) Smusso degli spigoli delle lastre di pietra naturale eccedente i 5 mm fino a 2 cm, liscio a mola	m	5,29	71,02%	1,83%
E.14.30.80					
E.14.30.80.a	per pietre tenere a marmi ( Euro cinquevirgolaottantaquattro )	m	5,84	66,15%	1,70%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.14.30.80.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro settevirlgolazeroquattro )	m	7,04	69,68%	1,79%
E.14.30.90	Smusso degli spigoli delle lastre di pietra naturale eccedente i 5 mm fino a 2 cm, lisciato di mola e lucidato				
E.14.30.90.a	per pietre tenere e marmi ( Euro cinquevirlgolaottantaquattro )	m	5,84	66,25%	1,70%
E.14.30.90.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro undicivirlgolasedici )	m	11,16	72,01%	1,85%
E.14.30.100	Scuretto ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 1x1 cm, lisciato di mola				
E.14.30.100.a	per pietre tenere e marmi ( Euro quattrovirlgolasesstantanove )	m	4,69	70,25%	1,81%
E.14.30.100.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro cinquevirlgolaventinove )	m	5,29	71,35%	1,83%
E.14.30.110	Scuretto ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 1x1 cm, lisciato di mola e lucidato				
E.14.30.110.a	per pietre tenere e marmi ( Euro cinquevirlgolacinquantaquattro )	m	5,54	63,28%	1,63%
E.14.30.110.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro seivirlgolatredici )	m	6,13	67,82%	1,74%
E.14.30.120	Scuretto ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 2x1 cm, lisciato di mola				
E.14.30.120.a	per pietre tenere e marmi ( Euro seivirlgolaquarantacinque )	m	6,45	70,17%	1,80%
E.14.30.120.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro settevirlgolatrentaquattro )	m	7,34	71,82%	1,85%
E.14.30.130	Scuretto ribassato alle lastre di pietra naturale fino a 2x1 cm, lisciato di mola e lucidato				
E.14.30.130.a	per pietre tenere e marmi ( Euro settevirlgolazerozero )	m	7,00	64,25%	1,65%
E.14.30.130.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro tredicivirlgolaquarantasei )	m	13,46	67,54%	1,74%
E.14.30.140	Lavorazione a mezzo toro di pronti di lastre di pietra naturale, lisciato di mola e lucidato				
E.14.30.140.a	per pietre tenere e marmi ( Euro tredicivirlgolasesstantasette )	m	13,67	64,62%	1,66%
E.14.30.140.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro ventivirlgolacinquantacinque )	m	20,55	67,56%	1,74%
E.14.30.150	Lavorazione a toro di fronti di lastre di pietra naturale, lisciato di mola e lucidato				
E.14.30.150.a	per pietre tenere e marmi ( Euro sedicivirlgolaquarantotto )	m	16,48	64,28%	1,65%
E.14.30.150.b	per pietre dure (graniti, ecc.) ( Euro ventiquattrovirlgolaventitre )	m	24,23	67,84%	1,74%

## **CAPITOLO "E.15"**

### **RIVESTIMENTI**

#### **AVVERTENZE COMUNI**

Tutti i rivestimenti da posare in continuità dovranno provenire dalla medesima partita. Non saranno ammesse variazioni di formato o cromatiche dovute alla provenienza da più partite di produzione, salvo nell'ipotesi in cui ciò dipenda dalle caratteristiche intrinseche del materiale prescelto.

I prezzi comprendono le fasi di pulizia iniziale e finale e i trattamenti idonei a fornire le lavorazioni eseguite a perfetta regola d'arte.

La misurazione dei rivestimenti si sviluppa secondo le superfici in vista e perciò senza tenere conto delle parti comunque incassate o effettivamente sotto intonaco, bordure o profili diversi.

*Per le opere complementari per marmi e pietre, occorre consultare il capitolo "E.14".*

#### **RIVESTIMENTI IN CERAMICA, KLINKER, GOMMA, PVC, LINOLEUM, VETRO, LATERIZIO**

I rivestimenti saranno misurati secondo la superficie effettiva, compresi i pezzi speciali per la formazione di angoli, smussi e raccordi.

Con riferimento ai rivestimenti in PVC e gomma, i prezzi compensano sgusci di raccordo con pavimenti o partizioni diverse; in tal caso la misurazione verrà rilevata sull'effettiva superficie di telo impiegato, così come è compreso nel prezzo l'impiego di termosaldature tra elementi verticali o tra elementi orizzontali e verticali (nei casi previsti).

I pezzi speciali per i rivestimenti ceramici e in klinker si intendono dello stesso materiale utilizzato per le superfici e rispondenti alle stesse caratteristiche. Non dovranno comunque essere ammesse variazioni di formato o cromatiche dovute alla provenienza da più partite di produzione sempreché le stesse siano previste in progetto o indicate dalla Direzione dei Lavori.

Spigoli e bordure in materiale plastico o altro materiale, utilizzato dietro autorizzazione del Direttore dei Lavori in luogo di pezzi speciali, non generano l'applicazione di sovrapprezzi o di altri prezzi esposti nel presente capitolo. Le rispettive superfici non sono da computare.

Per la posa di rivestimenti posti in opera con giunti fugati vale quanto descritto nelle avvertenze del Capitolo E.13.

#### **FORNITURA IN OPERA DEI MARMI E PIETRE NATURALI**

I prezzi della fornitura in opera dei marmi e delle pietre naturali, previsti in elenco, saranno applicati alle superfici o volumi effettivi dei materiali in opera.

Specificatamente detti prezzi comprendono: gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; gli oneri per ogni

successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiaccia di cemento od altro materiale, per la fornitura di lastre di piombo, di grappe, staffe, regolini, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; gli oneri per ogni occorrente scalpellamento delle strutture murarie e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultassero necessari per il perfetto rifinimento dopo la posa in opera.

Le lastre di pietra naturale per manufatti in pietra in genere dovranno essere compatte senza screpolature, perfettamente refilate, della sezione e misure richieste, esenti da tarli, noduli, punti di ruggine e peli. Le pietre dovranno essere di produzione nazionale, di ottima qualità con struttura assolutamente sana e lavorate a perfetta regola d'arte. Saranno ammesse tolleranze sugli spessori lavorati delle lastre di mm +2.

Gli zoccolini in pietra saranno posati in opera a filo intonaco oppure incassati fino all'inizio dello smusso secondo le prescrizioni. Sarà compreso ogni onere per la eventuale scalpellatura delle strutture murarie e la successiva chiusura a ripresa delle stesse. Gli zoccolini posati a finitura di rampe di scale rettilinee dovranno essere intagliati in corrispondenza dell'eventuale sporgenza della pedata del gradino. Le lastre già lucidate saranno posate perfettamente a piombo, accostate fra loro, alle pavimentazioni ed ai gradini, saranno sigillate ed a posa ultimata accortamente pulite.

I prezzi di elenco sono pure comprensivi dell'onere dell'imbottitura dei vani dietro i pezzi, fra i pezzi stessi o comunque tra i pezzi e le opere murarie da rivestire, in modo da ottenere un buon collegamento e, dove richiesto, un incastro perfetto.

Gli zoccolini saranno misurati secondo la superficie o sviluppo effettivo, compresi i pezzi speciali per la formazione di angoli, smussi e raccordi.

### **ZOCCOLINI DIVERSI**

Gli zoccolini saranno posti in opera in conformità a quanto prescritto con chiodi, incollati o avvitati (secondo la tipologia del materiale) cercando di tenere sempre le giunzioni delle nei luoghi meno in vista, sormontando le giunte ad angolo verticale. I tagli dovranno essere precisi con teste accuratamente rifinite, carteggiate finemente e ritoccate con vernice in tinta. I risvolti di piccole dimensioni e le teste negli angoli dovranno essere incollati.

Gli zoccolini saranno misurati secondo lo sviluppo effettivo, compresi i pezzi speciali per la formazione di angoli, smussi e raccordi.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive* previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.15	RIVESTIMENTI				
E.15.10	OPERE VARIE				
E.15.10.10	Posa in opera di rivestimenti di piastrelle di ceramica, gres e klinker forniti dall'Amministrazione con idoneo collante, compresa la scelta e la pulizia del materiale, il taglio, la suggellatura con idonei stucchi impermeabilizzanti e gli eventuali incastri a muro, nonché, ogni onere e magistero per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte.				
E.15.10.10.a	Posa in opera di rivestimenti di piastrelle di ceramica, gres e klinker forniti dall'Amministrazione con idoneo collante, compresa la scelta ( Euro dodicivirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	12,73	69,05%	1,77%
E.15.20	RIVESTIMENTI IN CERAMICA				
E.15.20.10	Rivestimento di pareti interne con piastrelle di ceramica smaltata monocottura, pasta rossa, rispondenti alle norme UNI 159 gruppo BIII, con superficie liscia o semilucida poste in opera con idoneo collante su sottofondi predisposti, compresa la stuccatura dei giunti con idonei stucchi impermeabilizzanti, la pulitura finale e i pezzi speciali:				
E.15.20.10.a	Da cm 20x20 o 20x25 in tinta ( Euro trentatrevirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	33,31	39,60%	1,02%
E.15.20.10.b	Da cm 20x20 o 20x25 marmorizzate ( Euro trentaduevirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	32,47	40,62%	1,04%
E.15.20.10.c	Da cm 20x20 o 20x25 vetrificate a colori chiari ( Euro trentacinquevirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	35,05	37,63%	0,97%
E.15.20.10.d	Da cm 20x20 o 20x25 vetrificate a colori brillanti ( Euro trentaseivirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	36,67	35,97%	0,92%
E.15.20.10.e	Da cm 20x20 o 20x25 bianche ( Euro trentaduevirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	32,26	40,89%	1,05%
E.15.20.20	Rivestimento di pareti interne con piastrelle di ceramica smaltata rispondenti alle norme UNI EN 176-177 con superficie liscia o semilucida o bocciardata poste in opera con idoneo collante su sottofondi predisposti, compresa la stuccatura dei giunti con idonei stucchi impermeabilizzanti, la pulitura finale e i pezzi speciali:				
E.15.20.20.a	Da cm 20x20 lucide ( Euro trentaduevirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	32,47	40,62%	1,04%
E.15.20.20.b	Da cm 15x15 in tinta ( Euro trentaquattrovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	34,57	38,15%	0,98%
E.15.20.20.c	Da cm 15x15 bianche ( Euro trentatrevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	33,54	39,33%	1,01%
E.15.20.20.d	Da cm 10x10 in tinta ( Euro trentottovirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	38,18	34,55%	0,89%
E.15.20.20.e	Da cm 10x10 bianche ( Euro trentaquattrovirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	34,80	37,90%	0,97%
E.15.20.30	Rivestimento di pareti con tesserine di ceramica di dimensioni cm 2,0 x2,0 spessore non inferiore a 2,5 mm su supporto di rete in plastica o carta, posti in opera su intonaco rustico, incluso la stuccatura e stilatura dei giunti con cemento bianco o colorato, la pulizia e i pezzi speciali				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.15.20.30.a	Bianco lucido ( Euro trentottovirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	38,60	34,17%	0,88%
E.15.20.30.b	In tinta ( Euro quarantavirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	40,66	32,44%	0,83%
E.15.20.30.c	In tinta a colori brillanti e/o puntinate ( Euro quarantatrevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	43,62	30,24%	0,78%
E.15.20.40	Rivestimento di pareti interne con piastrelle di litogres rosso ceramizzato 7,5x15 cm, con superficie liscia, poste in opera con idoneo collante su sottofondi predisposti, escluso, comprese le stuccature dei giunti con idonei stucchi impermeabilizzanti, i pezzi speciali, i terminali, gli zoccoli e la pulitura				
E.15.20.40.a	Rivestimento di pareti interne con piastrelle di litogres rosso ceramizzato 7,5x15 cm ( Euro trentavirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	30,83	42,78%	1,10%
E.15.20.50	Rivestimento di pareti con piastrelle di klinker ceramico ad alta resistenza, rispondenti alle norme UNI EN 121 e 186/1 con profilo a coda di rondine, spessore 1÷1,4 cm, poste in opera con idoneo collante, compresa la stuccatura dei giunti con idonei stucchi impermeabilizzanti e la pulitura; inclusi pezzi speciali, angoli e spigoli. Superficie grezza colori vari				
E.15.20.50.a	Da cm 12x12 cm ( Euro quarantavirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	40,84	32,30%	0,83%
E.15.20.50.b	Da cm 12x24,5 cm ( Euro trentaseivirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	36,40	36,24%	0,93%
E.15.20.50.c	Da cm 24,5x24,5 cm ( Euro trentasettevirgolanovantasette )	m <sup>2</sup>	37,97	34,74%	0,89%
E.15.20.50.d	Da cm 24,5x6 cm ( Euro trentaseivirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	36,66	35,98%	0,92%
E.15.20.60	Rivestimento di pareti con piastrelle di klinker ceramico ad alta resistenza, rispondenti alle norme UNI EN 121 e 186/1 con profilo a coda di rondine, spessore 1÷1,4 cm, poste in opera con idoneo collante, compresa la stuccatura dei giunti con idonei stucchi impermeabilizzanti e la pulitura; inclusi pezzi speciali, angoli e spigoli. Superficie smaltata o vetrinata, colori vari:				
E.15.20.60.a	Da cm 12x12 cm ( Euro quarantatrevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	43,15	30,57%	0,79%
E.15.20.60.b	Da cm 12x24,5 cm ( Euro trentottovirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	38,74	34,05%	0,88%
E.15.20.60.c	Da cm 24,5x24,5 cm ( Euro quarantavirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	40,29	32,74%	0,84%
E.15.20.60.d	Da cm 24,5x6 cm ( Euro trentanovevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	39,23	33,62%	0,86%
E.15.30	RIVESTIMENTI IN GOMMA PVC E LINOLEUM				
E.15.30.10	Rivestimento in linoleum unito o variegato di qualsiasi colore, rispondente alle norme DIN 18171, fornito in rotoli, posto in opera con idoneo collante a base di resine, compresi tagli, sfridi, la pulitura e il lavoqgio:				
E.15.30.10.a	dello spessore di 2,0 mm ( Euro ventisettevirgolavanta )	m <sup>2</sup>	27,90	15,77%	0,41%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.15.30.10.b	dello spessore di 2,5 mm ( Euro trentaduevirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	32,29	13,63%	0,35%
E.15.30.10.c	dello spessore di 3,2 mm ( Euro trentaquattrovirgolasedici )	m <sup>2</sup>	34,16	12,88%	0,33%
E.15.30.20	Rivestimento in pvc, fornito in rotoli, rispondente alle norme UNI 7072-72, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pezzi speciali, profili di chiusura e la pulizia finale:				
E.15.30.20.a	Teli di spessore mm 3 ( Euro ventinovevirgolasessantanove )	m <sup>2</sup>	29,69	17,78%	0,46%
E.15.30.20.b	Teli di spessore mm 4 ( Euro trentunovirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	31,63	16,69%	0,43%
E.15.30.30	Rivestimento in gomma , superficie liscia, di qualunque colore, a tinta unita o variegata autoestinguenta, posto in opera con idoneo collante, compresi tagli, sfridi, pezzi speciali, profili di chiusura e la pulizia finale:				
E.15.30.30.a	spessore 3 mm ( Euro trentacinquevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	35,48	14,88%	0,38%
E.15.30.30.b	spessore 4 mm ( Euro trentasettevirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	37,39	14,12%	0,36%
E.15.40	RIVESTIMENTI IN MARMO				
E.15.40.10	Rivestimento di pareti in lastre di marmo, pietra o travertino, lucidate sul piano e nelle coste in vista, con spigolo leggermente smussato, spessore 2 cm, poste in opera con malta cementizia, compresa la stuccatura, la stilatura e suggellatura dei giunti con cemento bianco, gli eventuali fori e grappe, tagli e sfridi:				
E.15.40.10.a	Bianco venato ( Euro centodieci virgolazeronove )	m <sup>2</sup>	110,09	29,96%	0,77%
E.15.40.10.b	Bardiglio ( Euro centododici virgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	112,56	29,30%	0,75%
E.15.40.10.c	Botticino ( Euro centoventi virgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	120,66	27,33%	0,70%
E.15.40.10.d	Perlato di Sicilia ( Euro centoquindici virgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	115,34	28,59%	0,73%
E.15.40.10.e	Trani chiaro ( Euro centodiciassette virgolaventitre )	m <sup>2</sup>	117,23	28,13%	0,72%
E.15.40.10.f	Trani scuro ( Euro centodieci virgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	110,96	29,72%	0,76%
E.15.40.10.g	Travertino ( Euro novantatree virgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	93,67	35,21%	0,90%
E.15.40.20	Sovrapprezzo ai rivestimenti in marmo				
E.15.40.20.a	Per spessori di cm 3 anzichè cm 2	%	12,00		
E.15.40.20.b	Per spessori di cm 4 anzichè cm 2	%	30,00		
E.15.40.20.c	Per lunghezza superiore a m 1,5 fino a m 2,00	%	15,00		
E.15.40.20.d	Per lunghezza superiore a m 1,5 fino a m 3,00	%	28,00		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.15.50	RIVESTIMENTI IN PIETRA				
E.15.50.10	Rivestimento formato da frammenti di lastre di pietra poste in opera con malta cementizia o con idoneo collante su fondo perdisposto, ad opera incerta con giunti fugati e listellati a vista per una larghezza non inferiore a cm 1,0 . Compresa cernita del materiale e pulizia finale il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta e quant'altro per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte				
E.15.50.10.a	Con lastre di porfido ( Euro quarantatvirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	43,71	40,24%	1,03%
E.15.50.10.b	Con lastre di Trani ( Euro trentaquattrovirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	34,17	51,48%	1,32%
E.15.50.10.c	Con lastre di Luserna ( Euro trentatvirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	33,24	52,92%	1,36%
E.15.50.10.d	Con lastre di Quarzite Gialla ( Euro cinquantatvirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	53,77	32,71%	0,84%
E.15.50.10.e	Con lastre di Quarzite Rosa ( Euro cinquantatvirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	53,77	32,71%	0,84%
E.15.50.10.f	Con lastre di Quarzite mista ( Euro cinquantavirgolasesantadue )	m <sup>2</sup>	50,62	34,75%	0,89%
E.15.50.10.g	Con lastre di Quarzite Rio Giallo ( Euro quarantasettevirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	47,96	36,68%	0,94%
E.15.50.20	Rivestimento formato da frammenti di lastre di pietra poste in opera con malta cementizia o con idoneo collante su fondo perdisposto, ad opera incerta con giunti stilati. Compresa cernita del materiale e pulizia finale il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta e quant'altro per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte				
E.15.50.20.a	Con lastre di porfido ( Euro ventinovevirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	29,51	23,86%	0,61%
E.15.50.20.b	Con lastre di Trani ( Euro diciannovevirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	19,97	35,25%	0,91%
E.15.50.20.c	Con lastre di Luserna ( Euro diciannovevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	19,04	36,97%	0,95%
E.15.50.20.d	Con lastre di Quarzite Gialla ( Euro trentanovevirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	39,56	17,80%	0,46%
E.15.50.20.e	Con lastre di Quarzite Rosa ( Euro trentanovevirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	39,56	17,80%	0,46%
E.15.50.20.f	Con lastre di Quarzite mista ( Euro trentaseivirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	36,42	19,33%	0,50%
E.15.50.20.g	Con lastre di Quarzite Rio Giallo ( Euro trentatvirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	33,75	20,86%	0,54%
E.15.50.30	Rivestimento formato da piastrelle di porfido poste in opera con malta cementizia o con idoneo collante su fondo perdisposto, con giunti fugati. Compresa cernita del materiale e pulizia finale il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta e quant'altro per dare l'opera eseguita a perfetta regola d'arte				
E.15.50.30.a	Piastrelle spessore cm 1,00÷4,00 lunghezza a correre fino a cm 20 ( Euro cinquantacinquevirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	55,52	23,76%	0,61%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.15.50.30.b	Piastrelle spessore cm 1,00÷4,00 lunghezza a correre fino a cm 30 ( Euro cinquantanovevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	59,08	22,33%	0,57%
E.15.50.30.c	Piastrelle spessore cm 1,00÷4,00 lunghezza a correre fino a cm 40 ( Euro sessantottovirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	68,34	19,30%	0,50%
E.15.50.30.d	Piastrelle spessore cm 1,00÷4,00 lunghezza a correre fino a cm 50 ( Euro settantottovirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	78,32	16,84%	0,43%
E.15.50.30.e	Tranciato spessore cm 8,00÷14,00 ( Euro settantaquattrovirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	74,83	23,51%	0,60%
E.15.50.30.f	Tranciato spessore cm 14,00÷18,00 ( Euro ottantavirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	80,70	21,80%	0,56%
E.15.60	RIVESTIMENTI IN LATERIZIO				
E.15.60.10	Rivestimento di pareti esterne con listelli di laterizio delle dimensioni di 2,5x5,5x25 cm, spessore non inferiore a 2,5 cm., posti in opera su intonaco rustico, incluso, di malta bastarda compreso l'allettamento con malta di cemento tipo 32.5, la eventuale stuccatura e stilatura dei giunti con la medesima malta, la pulizia con spatola ed acido, la cernita dei listelli e i pezzi speciali				
E.15.60.10.a	Da 2,5x5,5x25 liscio ( Euro trentottovirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	38,71	43,14%	1,11%
E.15.60.10.b	da 2,5x5,5x25 puntinato ( Euro quarantavirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	40,33	41,41%	1,06%
E.15.60.10.c	da 2,5x5,5x25 calibrato ( Euro quarantunovirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	41,14	40,59%	1,04%
E.15.60.10.d	da 4x5,5x25 cotto grezzo ( Euro trentaduevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	32,89	50,78%	1,31%
E.15.60.10.e	da 4x5,5x25 cotto liscio o puntinato ( Euro trentaquattrovirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	34,49	48,42%	1,24%
E.15.70	RIVESTIMENTI IN VETRO				
E.15.70.10	Rivestimento di pareti con tesserine di vetro di dimensioni cm 2,0 x2,0 spessore non inferiore a 4,0 mm su supporto di rete in plastica o carta, posti in opera su intonaco rustico, incluso la stuccatura e stilatura dei giunti con cemento bianco o colorato, la pulizia e i pezzi speciali				
E.15.70.10.a	A tinta unita ( Euro cinquantavirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	50,75	25,99%	0,67%
E.15.70.10.b	In tinta a colori tenui ( Euro cinquantatrevirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	53,58	24,62%	0,63%
E.15.70.10.c	In tinta a colori brillanti ( Euro cinquantasettevirgoladicotto )	m <sup>2</sup>	57,18	23,07%	0,59%
E.15.80	ZOCCOLINI				
E.15.80.10	Zoccolino a gradoni per scale di pietra o marmo, lucidato sul piano e sulle coste a vista, con spigoli leggermente smussati posto in opera con malta bastarda comprese le occorrenti murature, stuccature, stilature e sigillature:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.15.80.10.a	Bianco venato ( Euro ottantottovirgolanoventa )	m <sup>2</sup>	88,90	19,79%	0,51%
E.15.80.10.b	Botticino ( Euro novantanovevirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	99,46	17,69%	0,45%
E.15.80.10.c	Trani scuro ( Euro ottantanovevirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	89,76	19,60%	0,50%
E.15.80.10.d	Perlato di Sicilia ( Euro novantaquattrovirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	94,14	18,68%	0,48%
E.15.80.10.e	Bardiglio ( Euro novantunovirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	91,37	19,25%	0,49%
E.15.80.10.f	Trani chiaro ( Euro novantaseivirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	96,04	18,32%	0,47%
E.15.80.10.g	Travertino ( Euro ottantatrevirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	83,66	21,03%	0,54%
E.15.80.20	Zoccolino battiscopa di pietra naturale o marmo, con le superfici a vista lucidate e coste rifilate o semplicemente smussate, posto in opera con idoneo collante comprese le occorrenti murature, stuccature, stilature e siquillature:				
E.15.80.20.a	Trani, dimensioni 8 cm spessore 10 mm ( Euro diecivirgoladieci )	m	10,10	15,54%	0,40%
E.15.80.20.b	Trani, dimensioni 10 cm spessore 10 mm ( Euro undecivirgolaottanta )	m	11,80	13,31%	0,34%
E.15.80.30	Zoccolino battiscopa in legno 75x10 mm, posto in opera con collante:				
E.15.80.30.a	Afrormosia, faggio, rovere ( Euro undecivirgolatredici )	m	11,13	14,11%	0,36%
E.15.80.30.b	Ciliegio ( Euro undecivirgolasettantotto )	m	11,78	13,33%	0,34%
E.15.80.30.c	Teak ( Euro diciassettevirgolatrentasette )	m	17,37	9,04%	0,23%
E.15.80.30.d	Noce ( Euro diecivirgolasessanta )	m	10,60	14,81%	0,38%
E.15.80.30.e	Intinto in mogano; faggio; betulla; noce ( Euro settevirgolasettantaquattro )	m	7,74	20,28%	0,52%
E.15.80.40	Zoccolino battiscopa in gres ceramico di colore rosso 7,5x15 cm posto in opera con idoneo collante				
E.15.80.40.a	Zoccolino battiscopa in gres ceramico di colore rosso 7,5x15 cm posto in opera con idoneo collante ( Euro settevirgolaottantacinque )	m	7,85	20,00%	0,51%
E.15.80.50	Zoccolino battiscopa in gres fine porcellanato posto in opera con idoneo collante:				
E.15.80.50.a	Tinta unita e granigliato naturale ( Euro diecivirgolasessantannove )	m	10,69	14,69%	0,38%
E.15.80.50.b	Ad " L" tinta unita naturale, granigliato naturale ( Euro tredicivirgolasettanta )	m	13,70	11,46%	0,29%
E.15.80.50.c	Senza sguscio tinta unita e granigliato levigato ( Euro dodicivirgolacinquantasette )	m	12,57	12,49%	0,32%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.15.80.60	Zoccolino battiscopa in klinker ceramico a superficie grezza ad alta resistenza posto in opera con idoneo collante				
E.15.80.60.a	Battiscopa da 24,5x12x3,5 ( Euro diecivirgolasessantotto )	m	10,68	14,70%	0,38%
E.15.80.60.b	Battiscopa da 24,5x4,3x4,3 ( Euro novevirgolatrentotto )	m	9,38	16,74%	0,43%
E.15.80.60.c	Battiscopa da 24,5 sgusciato h cm 4,0 ( Euro diecivirgolaquattordici )	m	10,14	15,48%	0,40%
E.15.80.60.d	Battiscopa da 24,5 sgusciato h cm 10÷16 ( Euro tredicivirgolatredici )	m	13,13	11,96%	0,31%
E.15.80.70	Zoccolino battiscopa in klinker ceramico a superfice smaltata ad alta resistenza posto in opera con idoneo collante				
E.15.80.70.a	Battiscopa da 24,5x12x3,5 ( Euro undicivirgolasettantanove )	m	11,79	13,32%	0,34%
E.15.80.70.b	Battiscopa da 24,5x4,3x4,3 ( Euro diecivirgolaquarantacinque )	m	10,45	15,02%	0,39%
E.15.80.70.c	Battiscopa da 24,5 sgusciato ( Euro undicivirgolaquindici )	m	11,15	14,08%	0,36%
E.15.80.70.d	Battiscopa da 24,5 sgusciato h cm 10÷16 ( Euro quattordicivirgolaquarantuno )	m	14,41	10,90%	0,28%
E.15.80.80	Zoccolino battiscopa in gomma superficie liscia, posto in opera con idoneo collante:				
E.15.80.80.a	Altezza da cm 6 ( Euro settevirgolatrenta )	m	7,30	14,38%	0,37%
E.15.80.80.b	Altezza da cm 10 ( Euro novevirgoladiciassette )	m	9,17	11,45%	0,29%
E.15.80.80.c	Altezza da cm 10 con raccordo sgusciato h 8÷11 ( Euro dodicivirgolazerosette )	m	12,07	8,70%	0,22%
E.15.90	PROFILI ANGOLARI				
E.15.90.10	Profilato angolare in alluminio di qualsiasi colore anche non RAL con superficie liscia, fissati alla parete mediante viti inossidabili e tasselli in legno o ad espansione o mediante collante				
E.15.90.10.a	Da mm 30 ( Euro cinquevirgolaquarantotto )	m	5,48	34,49%	0,89%
E.15.90.10.b	Da mm 40 ( Euro seivirgolasettantatre )	m	6,73	28,08%	0,72%
E.15.90.10.c	Da mm 50 ( Euro settevirgolacinquantadue )	m	7,52	27,13%	0,70%
E.15.90.10.d	Da mm 60 ( Euro novevirgolasessantatre )	m	9,63	21,91%	0,56%
E.15.90.20	Profilato angolare di resina sintetica di lato mm 25 a superficie liscia o zigrinata fissati alla parete mediante viti inossidabili e tasselli in legno o ad espansione o mediante collante				
E.15.90.20.a	Da mm 25 ( Euro trevirgolatrentasei )	m	3,36	20,24%	0,52%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.15.90.30	Profilato angolare di gomma di lato mm 45 a superficie liscia o zigrinata con doppio strato bollato nello spigolo per contenimento urti, in opera con idoneo collante				
E.15.90.30.a	Da mm 45 grigio o nero ( Euro seivirgolazerozero )	m	6,00	11,33%	0,29%
E.15.90.30.b	Da mm 45 a colori ( Euro seivirgolatrenta )	m	6,30	10,79%	0,28%
E.15.90.30.c	Da mm 45 bianco ( Euro seivirgolaventitre )	m	6,23	10,91%	0,28%
E.15.90.40	Profilato angolare di legno di lato mm 25÷80 a superficie liscia fissato alla parete mediante viti e/o tasselli in legno o ad espansione o mediante collante				
E.15.90.40.a	Intinto in mogano; faggio; betulla; noce di lato mm 25÷40 ( Euro cinquevirgolasettantadue )	m	5,72	11,89%	0,31%
E.15.90.40.b	Intinto in mogano; faggio; betulla; noce di lato mm 40÷80 ( Euro settevirgolaquaranta )	m	7,40	9,19%	0,24%

## CAPITOLO "E.16"

### INTONACI

#### **AVVERTENZE COMUNI**

I prezzi degli intonaci saranno applicati alla superficie intonacata senza tenere conto delle superfici laterali di risalti, lesene e simili. Tuttavia saranno valutate anche tali superfici laterali quando la loro larghezza superi 5 cm. Varranno sia per superfici piane che curve.

L'esecuzione di gusci di raccordo, se richiesti negli angoli fra pareti e soffitto e fra pareti e pareti, con raggio non superiore a 15 cm, è compresa nel prezzo, avuto riguardo che gli intonaci vengono misurati anche in questo caso come se esistessero gli spigoli vivi.

La superficie di intradosso delle volte, di qualsiasi forma e monta, verrà determinata moltiplicando la superficie della loro proiezione orizzontale per il coefficiente 1,20.

Nel prezzo degli intonaci è compreso l'onere della ripresa, dopo la chiusura, di tracce di qualunque genere, della muratura di eventuali ganci al soffitto e delle riprese contro pavimenti, zoccolature e serramenti.

Gli intonaci interni sui muri di spessore maggiore di 15 cm saranno computati a vuoto per pieno, a compenso dell'intonaco nelle riquadrature dei vani, che non saranno perciò sviluppate. Tuttavia saranno detratti i vani di superficie maggiore di 4 m<sup>2</sup>, valutando a parte la riquadratura di detti vani.

Gli intonaci interni su tramezzi in foglio o ad una testa saranno computati per la loro superficie effettiva; dovranno essere pertanto detratti tutti i vuoti di qualunque dimensione essi siano, ed aggiunte le loro riquadrature.

Nessuno speciale compenso sarà dovuto per gli intonaci eseguiti a piccoli tratti anche in corrispondenza di spalle e mazzette di vani di porte e finestre.

#### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.16	INTONACI				
E.16.10	OPERE COMPLEMENTARI				
E.16.10.10	Paraspigoli in lamiera zincata, in barre da 2 m, ala 35 mm, posti in opera, compresi tagli, rifiniture, ecc.				
E.16.10.10.a	Paraspigoli in lamiera zincata ( Euro duevirgolazero cinque )	cad	2,05	62,93%	1,62%
E.16.10.10.b	Paraspigoli in retino zincato ( Euro unovirgolaottantasei )	cad	1,86	69,35%	1,78%
E.16.10.20	Rete zincata porta intonaco per intonaci retinati, posti in opera, compresi tagli, rifiniture, ecc.				
E.16.10.20.a	Rete stampata da lamierio zincato ( Euro duevirgolazerozero )	m <sup>2</sup>	2,00	46,20%	1,19%
E.16.10.20.b	Rete elettrounita a filo diametro fino a mm 2,5 ( Euro duevirgolasesantuno )	m <sup>2</sup>	2,61	49,43%	1,27%
E.16.10.30	Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci fornita e posta in opera con fissaggio meccanico al supporto murario sottostante				
E.16.10.30.a	Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci ( Euro trevirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	3,28	26,83%	0,69%
E.16.10.40	Supporto in fibra per intonaci, posti in opera, compresi tagli, rifiniture, ecc.				
E.16.10.40.a	Rete in fibra peso non inferiore a g 150/mq ( Euro trevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	3,15	27,94%	0,72%
E.16.10.40.b	Tessuto in fibra peso non inferiore a 120 g/m <sup>2</sup> ( Euro quattrovirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	4,25	20,71%	0,53%
E.16.10.50	Compenso per l'esecuzione di canaletti tra parete e soffitto della sezione di 2x1 cm				
E.16.10.50.a	Compenso per l'esecuzione di canaletti ( Euro trevirgolatrentotto )	m	3,38	78,99%	2,03%
E.16.20	INTONACI RUSTICI E CIVILI				
E.16.20.03	Arriccatura di murature spicconate o nuove, con malta di calce e pozzolana per migliorare l'aderenza dell'intonaco da fare e rinforzare in superficie le murature con uno strato protettivo				
E.16.20.03.a	Arriccatura di murature spicconate o nuove con malta di calce e pozzolana ( Euro duevirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	2,53	67,19%	1,73%
E.16.20.05	Sbruffatura di murature nuove con malta fluida cementizia addizionata con additivo antiritiro per il miglioramento dell'aderenza dell'intonaco e rafforzamento delle murature				
E.16.20.05.a	Sbruffatura di murature nuove con malta fluida cementizia ( Euro duevirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	2,86	59,44%	1,53%
E.16.20.10	Intonaco grezzo o rustico, o frattazzato, steso a mano e costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide, per spessore di circa 20 mm. Per interni su pareti verticali:				
E.16.20.10.a	con malta fine di pozzolana	m <sup>2</sup>	9,00	65,89%	1,69%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro novevirgolazerozero )				
E.16.20.10.b	con malta fine di sabbia ( Euro novevirgoladodici )	m <sup>2</sup>	9,12	65,02%	1,67%
E.16.20.10.c	con malta idraulica ( Euro novevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	9,08	65,31%	1,68%
E.16.20.10.d	con malta bastarda ( Euro ottovirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	8,82	67,23%	1,73%
E.16.20.10.e	con malta di cemento ( Euro novevirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	9,35	63,42%	1,63%
E.16.20.20	Intonaco grezzo o rustico, o frattazzato, steso a mano e costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano a frattazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide, per spessore di circa 20 mm. Per esterni su pareti verticali:				
E.16.20.20.a	con malta fine di pozzolana ( Euro diecivirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	10,09	67,29%	1,73%
E.16.20.20.b	con malta fine di sabbia ( Euro diecivirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	10,21	66,50%	1,71%
E.16.20.20.c	con malta idraulica ( Euro diecivirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	10,15	66,90%	1,72%
E.16.20.20.d	con malta bastarda ( Euro novevirgolananovanta )	m <sup>2</sup>	9,90	68,59%	1,76%
E.16.20.20.e	con malta di cemento ( Euro diecivirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	10,44	65,04%	1,67%
E.16.20.30	Intonaco grezzo o rustico, o fratazzato, steso a mano e costituito da un primo strato di rinzafo e da un secondo strato tirato in piano a fratazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide, per spessore di circa 20 mm. Su superfici orizzontali:				
E.16.20.30.a	con malta fine di pozzolana ( Euro undicivirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	11,14	68,49%	1,76%
E.16.20.30.b	con malta fine di sabbia ( Euro undicivirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	11,28	67,64%	1,74%
E.16.20.30.c	con malta idraulica ( Euro undicivirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	11,22	68,00%	1,75%
E.16.20.30.d	con malta bastarda ( Euro diecivirgolananovantasette )	m <sup>2</sup>	10,97	69,55%	1,79%
E.16.20.30.e	con malta di cemento ( Euro undicivirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	11,50	66,35%	1,71%
E.16.20.40	Sovraprezzo all'intonaco grezzo o rustico				
E.16.20.40.a	per ogni cm in più di spessore ( Euro trevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	3,04	57,89%	1,49%
E.16.20.50	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo, steso a mano, spessore 15 mm, con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla di malta passato al crivello fino, lisciata con fratazzo metallico alla pezza, per spessore finale di circa 25 mm. Per interni su pareti verticali				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.16.20.50.a	con malta fine di pozzolana ( Euro quattordicivirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	14,36	70,82%	1,82%
E.16.20.50.b	con malta fine di sabbia ( Euro quattordicivirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	14,49	70,19%	1,80%
E.16.20.50.c	con malta idraulica ( Euro quattordicivirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	14,43	70,48%	1,81%
E.16.20.50.d	con malta bastarda ( Euro quattordicivirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	14,18	71,72%	1,84%
E.16.20.50.e	con malta di cemento ( Euro quattordicivirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	14,71	69,14%	1,78%
E.16.20.60	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo, steso a mano, spessore 15 mm, con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla di malta passato al crivello fino, lisciata con fratazzo metallico alla pezza, per spessore finale di circa 25 mm. Per esterni su pareti verticali:				
E.16.20.60.a	con malta fine di pozzolana ( Euro quindicivirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	15,43	71,42%	1,84%
E.16.20.60.b	con malta fine di sabbia ( Euro quindicivirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	15,57	70,78%	1,82%
E.16.20.60.c	con malta idraulica ( Euro quindicivirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	15,51	71,05%	1,83%
E.16.20.60.d	con malta bastarda ( Euro quindicivirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	15,26	72,21%	1,86%
E.16.20.60.e	con malta di cemento ( Euro quindicivirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	15,79	69,79%	1,79%
E.16.20.70	Intonaco civile formato da un primo strato di rinzafo, da un secondo strato tirato in piano con regolo e fratazzo, steso a mano, spessore 15 mm, con predisposte poste e guide, rifinito con sovrastante strato di colla di malta passato al crivello fino, lisciata con fratazzo metallico alla pezza, per spessore finale di circa 25 mm. Su superfici orizzontali				
E.16.20.70.a	con malta fine di pozzolana ( Euro diciassettevirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	17,59	72,31%	1,86%
E.16.20.70.b	con malta fine di sabbia ( Euro diciassettevirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	17,71	71,82%	1,85%
E.16.20.70.c	con malta idraulica ( Euro diciassettevirgolasesantasei )	m <sup>2</sup>	17,66	72,03%	1,85%
E.16.20.70.d	con malta bastarda ( Euro diciassettevirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	17,40	73,10%	1,88%
E.16.20.70.e	con malta di cemento ( Euro diciassettevirgolanoventaquattro )	m <sup>2</sup>	17,94	70,90%	1,82%
E.16.20.80	Sovraprezzo all'intonaco civile				
E.16.20.80.a	per ogni cm in più di spessore dello strato superficiale di colla di malta ( Euro trevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	3,04	57,89%	1,49%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.16.20.90	Intonaco a mezzo stucco formato da intonaco grezzo con malta fine di calce tirata a fratazzo ed applicata a mano con predisposte poste e guide dello spessore di circa 20 mm, rifinito con sovrastante strato di circa 2 mm di malta per stucchi, perfettamente levigato con fratazzo metallico.				
E.16.20.90.a	su pareti interne ( Euro sedicivirgolovanovantasette )	m <sup>2</sup>	16,97	64,94%	1,67%
E.16.20.90.b	su soffitti ( Euro diciottovirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	18,05	65,76%	1,69%
E.16.20.100	Intonaco a stucco formato da intonaco grezzo con malta fine di calce tirata a fratazzo, applicata a mano con predisposte poste e guide dello spessore di circa 20 mm, rifinito con sovrastante strato di circa 5 mm di malta per stucchi, perfettamente levigato con fratazzo metallico				
E.16.20.100.a	su pareti interne ( Euro diciottovirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	18,47	59,66%	1,53%
E.16.20.100.b	su soffitti ( Euro diciannovevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	19,55	60,72%	1,56%
E.16.20.110	Rasatura di superfici intonacate a stucco, con malta per interni costituito a base gesso scagliola e calce steso a mano e perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 3 mm; su pareti verticali ed orizzontali				
E.16.20.110.a	Rasatura di superfici intonacate a stucco ( Euro trevirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	3,56	74,16%	1,91%
E.16.20.120	Intonaco di finitura pietrificante decorativo colorato per esterni, a base di calce idraulica, pigmenti colorati e additivi idrofughi, applicato a mano su preesistente supporto minerale, compresa livellatura, frattazzatura e finitura con spazzola a chiodi, per spessore finale di 5÷6 mm:				
E.16.20.120.a	granulometria fine ( Euro diciassettevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	17,78	64,29%	1,65%
E.16.20.120.b	granulometria grossa ( Euro diciassettevirgolatreddici )	m <sup>2</sup>	17,13	66,73%	1,71%
E.16.20.130	Intonaco di finitura pietrificante decorativo minerale colorato per interni ed esterni, a base di calce idraulica, pigmenti colorati e additivi idrofughi, applicato a spruzzo su preesistente supporto minerale in 3 passate con spessore non inferiore a 3 mm				
E.16.20.130.a	Intonaco di finitura pietrificante decorativo ( Euro settevirgoladodici )	m <sup>2</sup>	7,12	61,80%	1,59%
E.16.20.140	Strato finale di intonaco nuovo o ripresa di stato finale, realizzato mediante la stesura di malta fine, passata al crivello fino, con successiva finitura, per spessore di circa 5 mm:				
E.16.20.140.a	con colla di malta pozzolanica, lisciata con fratazzo metallico ( Euro ottovirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	8,76	58,20%	1,50%
E.16.20.140.b	con colla di malta di calce e sabbia, rifinita alla spugna ( Euro seivirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	6,34	45,15%	1,16%
E.16.20.140.c	a stucco romano (malta di calce e polvere di marmo), rifinito alla lama o alla spugna ( Euro novevirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	9,71	38,70%	0,99%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.16.20.150	Rasatura e stuccatura di superfici già predisposte, con premiscelato a base di leganti idraulici normalizzati, additivi ed inerti silicei perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 3 mm su pareti verticali ed orizzontali				
E.16.20.150.a	Rasatura e stuccatura a base di leganti idraulici normalizzati ( Euro settevirlgolaquindici )	m <sup>2</sup>	7,26	66,67%	1,71%
E.16.20.160	Rasatura e stuccatura di superfici già predisposte, con premiscelato a base di leganti cementizi, additivati, perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 3 mm su pareti verticali ed orizzontali				
E.16.20.160.a	Rasatura e stuccatura a base di leganti cementizi ( Euro settevirlgolaquindici )	m <sup>2</sup>	7,15	67,69%	1,74%
E.16.20.170	Compenso agli intonaci in malta cementizia per aggiunta di idrofugo, per ogni cm di spessore della malta				
E.16.20.170.a	Compenso agli intonaci in malta cementizia per aggiunta di idrofugo, per ogni cm di spessore della malta ( Euro zerovirlgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	0,57	35,09%	0,90%
E.16.20.180	Compenso agli intonaci in malta cementizia per aggiunta di idrorepellente, per ogni cm di spessore				
E.16.20.180.a	Compenso agli intonaci in malta cementizia per aggiunta di idrorepellente, per ogni cm di spessore ( Euro zerovirlgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	0,78	25,64%	0,66%
E.16.20.190	Compenso agli intonaci per esecuzione su pilastri, colonne, archi, arcate e volte				
E.16.20.190.a	Compenso agli intonaci per esecuzione su pilastri, colonne, archi, arcate e volte	%	10,00		
E.16.30	INTONACI PREMISCELATI				
E.16.30.10	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, classe "0" di resistenza al fuoco, applicato a spruzzo in spessore di 2 cm, livellato e frattazzato				
E.16.30.10.a	Intonaco premiscelato di fondo base cemento ( Euro seivirlgolaottanta )	m <sup>2</sup>	6,80	51,62%	1,33%
E.16.30.10.b	Intonaco premiscelato di fondo base calce ( Euro settevirlgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	7,18	48,89%	1,26%
E.16.30.20	Intonaco premiscelato di fondo per interni, a base di anidrene, inerti calcarei e additivi, classe "0" di resistenza al fuoco, applicato a mano su supporto in laterizio, in spessore di 1,5 cm, livellato e frattazzato				
E.16.30.20.a	Intonaco premiscelato di fondo a base di anidrene, inerti calcarei e additivi ( Euro seivirlgolaottanta )	m <sup>2</sup>	6,80	51,62%	1,33%
E.16.30.30	Finitura con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica ed inerti applicato a mano a due passate su sottofondo esistente				
E.16.30.30.a	Finitura con rasante premiscelato a base di calce ( Euro settevirlgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	7,54	64,19%	1,65%
E.16.30.40	Finitura con rasante minerale premiscelato a base di legante cementizio e inerti applicato a mano su sottofondo esistente con spessore non inferiore a 3 mm				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.16.30.40.a	Finitura con rasante premiscelato a base di legante cementizio ( Euro settevirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	7,41	65,32%	1,68%
E.16.40	INTONACI SPECIALI				
E.16.40.10	Intonaco civile esterno realizzato con intonaco termoisolante mediante applicazione di prodotto a base di polistirolo, leganti idraulici ed additivi, applicato a spruzzo, compreso la lamatura e la rasatura finale con prodotto a base di cemento e inerti.				
E.16.40.10.a	spessore di 3-4 cm. Con applicazione del prodotto in due mani. ( Euro diciassettevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	17,23	38,31%	0,98%
E.16.40.10.b	spessore di 5-6 cm. Con applicazione del prodotto in tre mani. ( Euro ventivirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	20,49	32,21%	0,83%
E.16.40.20	Intonaco di finitura per interni fonoassorbente a base di vermiculite e leganti inorganici, resine ed additivi chimici, non contenente amianto né altre fibre, applicato a spruzzo su sottofondi in laterizio o calcestruzzo, in spessore di cm 2				
E.16.40.20.a	Intonaco di finitura per interni fonoassorbente a base di vermiculite e leganti inorganici ( Euro diecivirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	10,66	41,28%	1,06%
E.16.40.30	Intonaco per interni base di vermiculite, leganti speciali ed additivi chimici non contenenti fibre, per la protezione al fuoco, applicato a spruzzo in una mano.				
E.16.40.30.a	su struttura in ferro, spessore minimo cm 2, al fine di ottenere una resistenza al fuoco classe REI 120 ( Euro diecivirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	10,76	53,07%	1,36%
E.16.40.30.b	su calcestruzzo, spessore minimo cm 1, al fine di ottenere una resistenza al fuoco classe REI 120 ( Euro settevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	7,23	60,86%	1,56%
E.16.40.40	Intonaco antincendio per murature in laterizio forato, a finitura liscia speculare fine a base di gesso emidrato e perlite espansa applicato a spruzzo in una mano, spessore minimo cm 2. Compresa la rasatura finale effettuata a mano				
E.16.40.40.a	Intonaco antincendio per murature in laterizio forato ( Euro novevirgoladieci )	m <sup>2</sup>	9,10	48,35%	1,24%
E.16.40.50	Intonaci completi a finitura speciale (intonachino) realizzati attraverso uno strato unico, su supporto già predisposto, composto da malta idraulica, resina acrilica in emulsione ed inerti di varia natura, successiva lavorazione con la punta dell'attrezzo ed a lama per riprodurre l'effetto pietra, omogeneizzazione finale con finitura a pennello di colla di malta:				
E.16.40.50.a	con sabbia e granulato di pietra locali ( Euro ventitrevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	23,55	57,22%	1,47%
E.16.40.50.b	con polvere di marmo ( Euro ventitrevirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	23,56	57,20%	1,47%
E.16.40.50.c	con polvere di travertino ( Euro trentaduevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	32,27	41,25%	1,06%
E.16.40.60	Intonaco bugnato realizzato con malta di calce e sabbia applicata con idonea sagomatura per dare l'opera secondo le caratteristiche formali richieste con spessore delle bugne pari a circa 5-7 cm:				
E.16.40.60.a	bugnato con sagomatura rettilinea e finitura liscia	m <sup>2</sup>	50,40	69,45%	1,78%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro cinquantavirgolaquaranta )				
E.16.40.60.b	bugnato con sagomatura arrotondata e finitura liscia ( Euro sessantaduevirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	62,53	67,85%	1,74%
E.16.40.60.c	bugnato con sagomatura arrotondata e finitura a finta pietra ( Euro sessantacinquevirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	65,96	64,24%	1,65%
E.16.40.60.d	bugnato a punta di diamante ( Euro settantaquattrovirgotrentatre )	m <sup>2</sup>	74,33	69,47%	1,79%

## **CAPITOLO "E.17"**

### **CONTROSOFFITTI, PARETI DIVISORIE E PROTEZIONI ANTINCENDIO**

#### **AVVERTENZE**

#### **CONTROSOFFITTI**

I controsoffitti devono essere posati perfettamente in piano, con giunti allineati in filo e squadra.

I pannelli o le doghe impiegate in continuità dovranno essere della medesima gradazione cromatica, esenti da difetti di qualità e di posa.

Tutti i controsoffitti dovranno eseguirsi con cure particolari allo scopo di ottenere superfici esattamente orizzontali, senza ondulazioni od altri difetti, e di evitare in modo assoluto la formazione di crepe, crinature, distacchi.

I controsoffitti orizzontali e gli eventuali risvolti verticali saranno misurati in opera per il loro effettivo sviluppo in proiezione geometrica con la deduzione di tutte le superfici non controsoffittate.

Sono compresi e compensati nel prezzo tutti gli accessori per sostegno e fissaggio e le cornici di sostegno e finitura perimetrali. E' compreso e compensato tutto lo sfrido dei pannelli o doghe e degli accessori, che pertanto non sarà misurato.

#### **PARETI DIVISORIE**

I materiali con i quali l'impresa potrà procedere alla costruzione in opera delle pareti in cartongesso normali e rinforzate sono :

- i traversi a pavimento ed a plafone con i relativi montanti che dovranno essere in lamiera zincata, pressopiegati ed aventi spessore pari o superiore a 6/10;
- le viti autofilettanti di giusto diametro e lunghezza dovranno essere zincate a caldo e con testa piatta;
- le lastre di cartongesso devono rispondere ai requisiti indicati dal progetto ed in mancanza, ai seguenti: avere spessore con tolleranza +/-0,5mm, lunghezza e larghezza con tolleranza +/-2 mm.

Le pareti in cartongesso verranno misurate geometricamente per la loro superficie effettiva in base a misure prese nel vivo delle stesse, deducendo le aperture di superficie uguale o superiore a m<sup>2</sup> 1,00.

Con i prezzi unitari di elenco sono da intendersi compensati tutti gli oneri e le modalità di esecuzione.

#### **PROTEZIONI ANTINCENDIO**

Per le protezioni antincendio, siano esse verticali od orizzontali, eseguite con qualsiasi materiale, dovranno essere rispettati tutti i requisiti, legislativi e normativi vigenti.

Il prezzo comprende tutti gli oneri per certificazioni, documentazioni, prove e collaudi.

Le protezioni antincendio saranno misurate in opera per il loro effettivo sviluppo con la deduzione di tutte le superfici non protette.

Sono compresi e compensati nel prezzo tutti gli accessori per sostegno e fissaggio e le cornici di sostegno e finitura perimetrali.

E' compreso e compensato tutto lo sfrido dei pannelli o doghe e degli accessori, che pertanto non sarà misurato.

Tutti i materiali dovranno essere certificati

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzo, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.17	CONTROSOFFITTI, PARETI DIVISORIE E COMPARTIMENTAZIONI ANTINCENDIO				
E.17.10	CONTROSOFFITTI IN RETE METALLICA E CARTONGESSO				
E.17.10.10	Controsoffitti piani in rete metallica e intonaco, assicurata all'armatura propria portante in legno, da pagarsi a parte, con chiodi, grappe, filo di ferro zincato, compreso l'intonaco eseguito anche a più riprese di malta bastarda di grassello di calce, sabbia e cemento e colla della stessa malta previo rinzafo di malta di cemento:				
E.17.10.10.a	rete del peso fino a 0,85 kg/m <sup>2</sup> ( Euro ventiseivirgolazerosette )	m <sup>2</sup>	26,07	67,47%	1,73%
E.17.10.10.b	rete del peso da 0,86 a 1,1 kg/m <sup>2</sup> ( Euro ventiseivirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	26,40	66,63%	1,71%
E.17.10.10.c	rete del peso da 1,2 a 1,9 kg/m <sup>2</sup> ( Euro ventiseivirgolovanotadue )	m <sup>2</sup>	26,92	65,34%	1,68%
E.17.10.20	Controsoffitto in lastre di cartongesso, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm ad interasse di 600 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti:				
E.17.10.20.a	spessore lastra 12,5 mm ( Euro diciannovevirgolovanotuno )	m <sup>2</sup>	19,91	44,15%	1,13%
E.17.10.20.b	spessore lastra 15 mm ( Euro ventiduevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	22,83	46,21%	1,19%
E.17.10.30	Velette in lastre di cartongesso, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore di 6/10 mm e/o bordi di regolarizzazione per pareti, di larghezza non superiore a m 1,00, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti:				
E.17.10.30.a	spessore lastra 12,5 mm ( Euro ventiquattrovirgolacinquantotto )	m	24,58	41,40%	1,06%
E.17.10.30.b	spessore lastra 15 mm ( Euro ventottovirgolatrentadue )	m	28,32	42,85%	1,10%
E.17.10.40	Botole di ispezione apribili per controsoffitti, fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato dello spessore, non inferiore a 8/10 mm, comprese la stessa struttura e la stuccatura dei giunti:				
E.17.10.40.a	di misura fino a cm 50 x 50 ( Euro ventisettevirgolacinquanta )	cad.	27,50	45,25%	1,16%
E.17.10.40.b	di misura superiore a cm 50 x 50 e fino a cm 80 x 80 ( Euro quarantaduevirgolaquarantatre )	cad.	42,43	35,40%	0,91%
E.17.20	CONTROSOFFITTI IN ALLUMINIO E ABS				
E.17.20.10	Controsoffitto realizzato con pannelli grigliati in alluminio preverniciato, di larghezza 600x600 mm, assemblati in opera, altezza fino a 50 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, inclusi profili intermedi e perimetrali. Bianco				
E.17.20.10.a	50x50 mm ( Euro settantaduevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	72,09	7,32%	0,19%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.17.20.10.b	60x60 mm ( Euro sessantaduevirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	62,18	8,49%	0,22%
E.17.20.10.c	75x75 mm ( Euro quarantatrevirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	43,36	10,15%	0,26%
E.17.20.10.d	100x100 mm ( Euro trentacinquevirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	35,34	12,45%	0,32%
E.17.20.10.e	150x150 mm ( Euro trentaduevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	32,55	10,78%	0,28%
E.17.20.10.f	200x200 mm ( Euro ventottovirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	28,82	12,18%	0,31%
E.17.20.20	Controsoffitto realizzato con pannelli grigliati in alluminio preverniciato, di larghezza 600x600 mm, assemblati in opera, altezza fino a 50 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, inclusi profili intermedi e perimetrali. Satinato				
E.17.20.20.a	50x50 mm ( Euro ottantasettevirgoladieci )	m <sup>2</sup>	87,10	6,06%	0,16%
E.17.20.20.b	60x60 mm ( Euro settantasettevirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	77,19	6,84%	0,18%
E.17.20.20.c	75x75 mm ( Euro sessantatrevirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	63,39	6,94%	0,18%
E.17.20.20.d	100x100 mm ( Euro cinquantaquattrovirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	54,63	8,05%	0,21%
E.17.20.20.e	150x150 mm ( Euro trentanovevirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	39,70	8,84%	0,23%
E.17.20.20.f	200x200 mm ( Euro trentatrevirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	33,97	10,33%	0,27%
E.17.20.30	Controsoffitto realizzato con pannelli grigliati in alluminio preverniciato, di larghezza 600x600 mm, assemblati in opera, altezza fino a 50 mm, a maglia quadrata con base da 10 mm, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, inclusi profili intermedi e perimetrali. Metallizzato				
E.17.20.30.a	50x50 mm ( Euro settantaseivirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	76,21	6,93%	0,18%
E.17.20.30.b	60x60 mm ( Euro sessantasettevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	67,43	7,83%	0,20%
E.17.20.30.c	75x75 mm ( Euro cinquantavirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	50,09	8,78%	0,23%
E.17.20.30.d	100x100 mm ( Euro quarantunovirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	41,60	10,58%	0,27%
E.17.20.30.e	150x150 mm ( Euro trentaseivirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	36,65	9,58%	0,25%
E.17.20.30.f	200x200 mm ( Euro trentunovirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	31,43	11,17%	0,29%
E.17.20.40	Controsoffitto realizzato con pannelli grigliati in alluminio preverniciato, di larghezza 600x600 mm, assemblati in opera, altezza 60 mm, a maglia quadrata con base da 20 mm, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, inclusi listelli intermedi e perimetrali. Bianco				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.17.20.40.a	100x100 mm ( Euro cinquantavirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	50,38	8,73%	0,22%
E.17.20.40.b	120x120 mm ( Euro quarantunovirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	41,26	10,66%	0,27%
E.17.20.40.c	150x150 mm ( Euro trentaseivirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	36,31	9,67%	0,25%
E.17.20.40.d	200x200 mm ( Euro ventinovevirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	29,40	11,94%	0,31%
E.17.20.40.e	300x300 mm ( Euro ventiquattrovirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	24,63	14,25%	0,37%
E.17.20.50	Controsoffitto realizzato con pannelli grigliati in alluminio preverniciato, di larghezza 600x600 mm, assemblati in opera, altezza 60 mm, a maglia quadrata con base da 20 mm, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, inclusi listelli intermedi e perimetrali. Satinato				
E.17.20.50.a	100x100 mm ( Euro quarantanovevirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	49,39	8,91%	0,23%
E.17.20.50.b	120x120 mm ( Euro quarantavirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	40,76	10,79%	0,28%
E.17.20.50.c	150x150 mm ( Euro trentacinquevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	35,68	9,84%	0,25%
E.17.20.50.d	200x200 mm ( Euro ventottovirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	28,51	12,31%	0,32%
E.17.20.50.e	300x300 mm ( Euro ventiquattrovirgolatredici )	m <sup>2</sup>	24,13	14,55%	0,37%
E.17.20.60	Controsoffitto realizzato con pannelli grigliati in alluminio preverniciato, di larghezza 600x600 mm, assemblati in opera, altezza 60 mm, a maglia quadrata con base da 20 mm, ancorati mediante pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, inclusi listelli intermedi e perimetrali. Metallizzato				
E.17.20.60.a	100x100 mm ( Euro quarantatrevirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	43,58	10,10%	0,26%
E.17.20.60.b	120x120 mm ( Euro trentaseivirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	36,67	12,00%	0,31%
E.17.20.60.c	150x150 mm ( Euro trentaduevirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	32,44	10,82%	0,28%
E.17.20.60.d	200x200 mm ( Euro ventiseivirgolanoventacinque )	m <sup>2</sup>	26,95	13,02%	0,33%
E.17.20.60.e	300x300 mm ( Euro ventitrevirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	23,31	15,06%	0,39%
E.17.20.70	Controsoffitto realizzato con pannelli grigliati in ABS preassemblati, di vari colori, di larghezza 400x400 mm, a maglia quadrata, ancorati mediante pendinatura metallica alla struttura soprastante, compresa, delle seguenti dimensioni, inclusi listelli intermedi e perimetrali				
E.17.20.70.a	20x20 mm, altezza 15 mm ( Euro quarantottovirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	48,63	10,86%	0,28%
E.17.20.70.b	40x40 mm, altezza 30 mm	m <sup>2</sup>	50,33	10,49%	0,27%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro cinquantavirgolatrentatre )				
E.17.20.70.c	80x80 mm, altezza 40 mm ( Euro quarantacinquevirgolanoventaquattro )	m <sup>2</sup>	45,94	11,49%	0,30%
E.17.20.80	Controsoffitto realizzato con listelli di alluminio preverniciato sezione a U delle dimensioni fino a 30x30x30 mm, disposti distanziati di 50 mm (interasse di 80 mm), applicati a scatto su traversine in acciaio preverniciato nero, dotate di opportuni elementi di fissaggio, ancorate alla soprastante struttura mediante pendinatura rigida costituita da tondino in acciaio zincato e molle trapezoidali di regolazione e bloccaggio in altezza del controsoffitto. Senza strato isolante superiore in lana di vetro				
E.17.20.80.a	con listelli bianchi ( Euro trentanovevirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	39,45	16,73%	0,43%
E.17.20.80.b	con listelli satinati ( Euro quarantottovirgolazerasette )	m <sup>2</sup>	48,07	13,73%	0,35%
E.17.20.80.c	con listelli metallizzati ( Euro quarantunovirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	41,99	15,72%	0,40%
E.17.20.90	Controsoffitto realizzato con listelli di alluminio preverniciato sezione a U delle dimensioni fino a 30x30x30 mm, disposti distanziati di 50 mm (interasse di 80 mm), applicati a scatto su traversine in acciaio preverniciato nero, dotate di opportuni elementi di fissaggio, ancorate alla soprastante struttura mediante pendinatura rigida costituita da tondino in acciaio zincato e molle trapezoidali di regolazione e bloccaggio in altezza del controsoffitto. Con strato isolante superiore in lana di vetro				
E.17.20.90.a	con listelli bianchi ( Euro quarantaduevirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	42,14	15,66%	0,40%
E.17.20.90.b	con listelli satinati ( Euro cinquantavirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	50,80	12,99%	0,33%
E.17.20.90.c	con listelli metallizzati ( Euro quarantatrevirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	43,96	15,01%	0,39%
E.17.20.100	Controsoffitto realizzato con doghe di alluminio preverniciato, passo 100 mm, applicate a scatto su profili portanti in acciaio ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura rigida, inclusi i profili intermedi e perimetrali. Doga da 80x15 mm, con bordi squadriati, senza aletta di aggancio				
E.17.20.100.a	finitura bianca ( Euro trentunovirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	31,79	20,76%	0,53%
E.17.20.100.b	finitura satinata ( Euro trentaquattrovirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	34,17	19,32%	0,50%
E.17.20.100.c	finitura metallizzata ( Euro trentaduevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	32,20	20,50%	0,53%
E.17.20.110	Controsoffitto realizzato con doghe di alluminio preverniciato, passo 100 mm, applicate a scatto su profili portanti in acciaio ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura rigida, inclusi i profili intermedi e perimetrali. Doga da 100x15 mm, con bordi squadriati, con aletta di aggancio				
E.17.20.110.a	finitura bianca ( Euro trentatrevirgolazerasette )	m <sup>2</sup>	33,07	19,96%	0,51%
E.17.20.110.b	finitura satinata	m <sup>2</sup>	35,45	18,62%	0,48%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro trentacinquevirgolaquarantacinque )				
E.17.20.110.c	finitura metallizzata ( Euro trentatrevirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	33,47	19,72%	0,51%
E.17.20.120	Controsoffitto realizzato con doghe di alluminio preverniciato, passo 100 mm, applicate a scatto su profili portanti in acciaio ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura rigida, inclusi i profili intermedi e perimetrali. Doga da 80x15 mm, con bordi arrotondati, senza aletta di aggancio				
E.17.20.120.a	finitura bianca ( Euro trentavirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	30,62	21,55%	0,55%
E.17.20.120.b	finitura satinata ( Euro trentaduevirgolanoventadue )	m <sup>2</sup>	32,92	20,05%	0,52%
E.17.20.120.c	finitura metallizzata ( Euro trentunovirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	31,03	21,27%	0,55%
E.17.20.130	Controsoffitto realizzato con doghe di alluminio preverniciato, passo 100 mm, applicate a scatto su profili portanti in acciaio ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura rigida, inclusi i profili intermedi e perimetrali. Doga da 80x15 mm, con bordi arrotondati, con aletta di aggancio				
E.17.20.130.a	finitura bianca ( Euro trentunovirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	31,85	20,72%	0,53%
E.17.20.130.b	finitura satinata ( Euro trentaquattrovirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	34,49	19,14%	0,49%
E.17.20.130.c	finitura metallizzata ( Euro trentaduevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	32,62	20,23%	0,52%
E.17.30	CONTROSOFFITTI IN ACCIAIO				
E.17.30.10	Controsoffitto realizzato con doghe di acciaio verniciato applicate a scatto su profili portanti di acciaio ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura rigida, inclusi i profili intermedi e perimetrali. Con bordi squadriati, e alette esterne di aggancio, passo 150÷200 mm				
E.17.30.10.a	doga da 150x20 mm ( Euro ventisettevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	27,74	23,79%	0,61%
E.17.30.10.b	doga da 200x20 mm ( Euro ventiquattrovirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	24,62	26,81%	0,69%
E.17.30.20	Controsoffitto realizzato con doghe di acciaio verniciato applicate a scatto su profili portanti di acciaio ancorati alla struttura muraria mediante pendinatura rigida, inclusi i profili intermedi e perimetrali. Con bordi arrotondati, senza alette esterne di aggancio				
E.17.30.20.a	passo 100 mm, 85x15 mm ( Euro ventiquattrovirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	24,48	26,96%	0,69%
E.17.40	CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI ALLUMINIO, FIBRE E VARI				
E.17.40.10	Controsoffitto realizzato con pannelli di alluminio smontabili verniciati esternamente a superficie liscia delle dimensioni di 600x600 mm, applicati mediante sistema a clips su orditura metallica portante con profili triangolari nascosti, compresa, inclusi profili intermedi e perimetrali:				
E.17.40.10.a	con finitura smaltata	m <sup>2</sup>	24,61	26,82%	0,69%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro ventiquattrovirgolasessantuno )				
E.17.40.10.b	con finitura lucida ( Euro ventisettevirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	27,29	24,18%	0,62%
E.17.40.10.c	con finitura decorata ( Euro trentacinquevirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	35,85	18,41%	0,47%
E.17.40.20	Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali componibili biosolubili, finitura decorata con perforazioni e fessurazioni a 360°, spessore 15 mm, ignifughi di classe 1 REI 120, appoggiati su struttura antiganciamento ed antisismica, compresa, in acciaio zincato preverniciato composta da profili portanti e profili intermedi a T fissati alla struttura muraria tramite pendinatura regolabile, inclusi profili intermedi e perimetrali				
E.17.40.20.a	con struttura metallica seminascosta, REI 120 pannelli 600x600-1200 mm ( Euro ventiquattrovirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	24,53	26,91%	0,69%
E.17.40.20.b	con struttura metallica seminascosta, REI 120 pannelli 600x600 mm ( Euro ventisettevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	27,01	24,44%	0,63%
E.17.40.30	Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali componibili biosolubili, finitura decorata sabbata e microperforata, per spessore da 17 fino a 19 mm circa con bordi ribassati, ignifughi di classe 1, REI 180, montati ad incastro su struttura antiganciamento ed antisismica in acciaio zincato seminascosta, compresa, composta da profili portanti a C, profili intermedi a Z e a T fissati alla struttura muraria tramite raccordi e agganci metallici e profili intermedi e perimetrali				
E.17.40.30.a	pannelli 600x600 mm ( Euro ventinovevirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	29,71	22,21%	0,57%
E.17.40.40	Controsoffitto fonoisolante e fonoassorbente in pannelli di lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, reazione al fuoco classe 1 circolare 3 MI.SA. del 28/02/95 UNI 9714 M-A, preverniciati, delle dimensioni di 600x600 mm, spessore 25 mm, compresa struttura a vista costituita da profili metallici zincati a T e pendinature al soffitto, inclusi profili intermedi e perimetrali				
E.17.40.40.a	con superficie a vista a fibra sottile e grana acustica UNI 9714 M-A ( Euro quarantavirgolaundici )	m <sup>2</sup>	40,11	21,91%	0,56%
E.17.40.40.b	con superficie a vista semirasata a cavità acustiche UNI 9714 M-A ( Euro quarantaquattrovirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	44,24	19,87%	0,51%
E.17.40.50	Controsoffitto fonoisolante e fonoassorbente in pannelli di lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, reazione al fuoco classe 1 circolare 3 MI.SA. del 28/02/95 UNI 9714 M-A, preverniciati, delle dimensioni di 500x2000 mm, spessore 25 mm, compresa struttura a vista ad omega zincata: completa di retrostruttura con tubo di sostegno, inclusi profili intermedi e perimetrali				
E.17.40.50.a	con superficie a vista a fibra sottile e grana acustica UNI 9714 M-A ( Euro quarantatrevirgoladieci )	m <sup>2</sup>	43,10	20,39%	0,52%
E.17.40.50.b	con superficie a vista semirasata a cavità acustiche UNI 9714 M-A ( Euro quarantasettevirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	47,17	18,63%	0,48%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.17.40.60	Controsoffitto realizzato con pannelli di gesso rivestiti sul lato posteriore da un foglio isolante in fibre di poliestere, ignifughi di classe 1, REI 120, dimensioni 600x600 mm, montati su struttura metallica a vista, compresa, ancorata alla struttura muraria soprastante mediante pendinatura regolabile, inclusi profili intermedi e perimetrali Spessore 9,5 mm				
E.17.40.60.a	pannelli a superficie non forata ( Euro trentaduevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	32,89	26,73%	0,69%
E.17.40.60.b	pannelli a superficie forata (fori diametro 6 mm, passo 10 mm) ( Euro trentaquattrovirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	34,63	25,38%	0,65%
E.17.40.70	Controsoffitto realizzato con pannelli di gesso rivestiti sul lato posteriore da un foglio isolante in fibre di poliestere, ignifughi di classe 1, REI 120, dimensioni 600x600 mm, montati su struttura metallica a vista, compresa, ancorata alla struttura muraria soprastante mediante pendinatura regolabile, inclusi profili intermedi e perimetrali Spessore 12,5 mm				
E.17.40.70.a	pannelli a superficie non forata ( Euro trentacinquevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	35,43	24,81%	0,64%
E.17.40.70.b	pannelli a superficie forata (fori diametro 6 mm, passo 10 mm) ( Euro trentaseivirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	36,54	24,06%	0,62%
E.17.50	PARTIZIONI VERTICALI IN CARTONGESSO				
E.17.50.10	Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autoperforanti ad una struttura costituita da profilati in lamiera di acciaio zincato da 0,6 mm con montanti ad interasse di 600 mm e guide al pavimento e soffitto fissate alle strutture, compresa la formazione degli spigoli vivi, retinati o sporgenti, la rete per la stuccatura dei giunti, la stuccatura dei giunti e la sigillatura l'attacco con il soffitto con nastro vinilico monoadesivo e la formazione di eventuali vani porta e vani finestra, con i contorni dotati di profilati metallici per il fissaggio dei serramenti				
E.17.50.10.a	con una lastra di cartongesso su entrambi i lati della parete ( Euro venticinquevirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	25,88	37,40%	0,96%
E.17.50.10.b	con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete ( Euro trentaseivirgolanoventaquattro )	m <sup>2</sup>	36,94	35,71%	0,92%
E.17.50.10.c	sovrapprezzo per inserimento di pannello in lana di vetro dello spessore di 40 mm ( Euro quattrovirgolazerasette )	m <sup>2</sup>	4,07	8,85%	0,23%
E.17.50.10.d	sovrapprezzo per inserimento di pannello in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite, UNI 9714 M-A-L, REI 120, ISO 58, spessore non inferiore a mm 35 ( Euro ventiduevirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	22,24	1,62%	0,04%
E.17.60	CONTROSOFFITTI PER COMPARTIMENTAZIONI ANTINCENDIO				
E.17.60.10	Controsoffitto per la compartimentazione antincendio composto da lastre in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in classe 0, verniciati sulla faccia a vista con pittura lavabile, con bordi diritti appoggiate su orditura a vista in profilati d'acciaio zincato preverniciato a "T" sospesa con pendinatura d'acciaio				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.17.60.10.a	600 x 600 mm da 6 mm, REI 120 con pannello in lana mineralizzata, spessore non inferiore a mm 25 ( Euro quarantottovirgolanoventatre )	m <sup>2</sup>	48,93	17,96%	0,46%
E.17.60.10.b	600 x 600 mm 8 mm, REI 180 con lana di roccia < a 50 kg/m <sup>2</sup> ( Euro quarantaquattrovirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	44,01	19,97%	0,51%
E.17.60.10.c	600 x 1.200 mm da 8 mm, REI 180 con lana di roccia < a 50 kg/m <sup>2</sup> ( Euro quarantacinquevirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	45,42	19,35%	0,50%
E.17.60.20	Controsoffitto per compartimentazione antincendio REI 120 composto da lastre in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in classe 0 con bordi dritti spessore 12 mm, fissate ad orditura nascosta in profilati e pendini d'acciaio mediante viti, con sovrapposizione di un pannello in lana di roccia di densità non inferiore a 50 kg/m <sup>3</sup> e spessore 50 mm, compresa tinteggiatura delle lastre e rasatura dei giunti				
E.17.60.20.a	REI 120 composto da lastre in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ( Euro sessantunovirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	61,48	15,74%	0,40%
E.17.60.30	Controsoffitto per compartimentazione antincendio REI 60 termoisolante e fonoassorbente composto da lastre in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in classe 0, con lato a vista preassemblato con pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura con fibra sottile a grana acustica a norma UNI 9714 M-A-F omologati in classe 1, verniciati sulla faccia a vista con pittura lavabile, spessore totale 31 mm delle dimensioni di 600 x 1.200 mm con bordi ribassati, appoggiati su struttura seminascosta in profilati d'acciaio zincato preverniciato a "T" a scatto sospesa con pendinatura in filo d'acciaio diametro 2 mm e completa di profilo perimetrale ad "L" in acciaio zincato preverniciato				
E.17.60.30.a	Controsoffitto per compartimentazione antincendio REI 60 ( Euro cinquantasettevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	57,54	15,28%	0,39%
E.17.60.40	Controsoffitto per compartimentazione antincendio REI 120 termoisolante e fonoassorbente composto da lastre in calcio silicato idrato rinforzato con fibre di cellulosa ed additivi inorganici esenti da amianto ed altre fibre inorganiche, omologate in classe 0, con lato a vista preassemblato con pannelli in lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura con fibra sottile a cavità acustiche a norma UNI 9714 M-A-T omologati in classe 1, pretrattati sulla faccia a vista, spessore totale 31 mm delle dimensioni di 600 x 600 mm con bordi dritti, appoggiati su struttura in vista in profilati d'acciaio zincato preverniciato a "T" a scatto sospesa con pendinatura in filo d'acciaio diametro 2 mm e completa di profilo perimetrale ad "L" in acciaio zincato preverniciato				
E.17.60.40.a	Controsoffitto per compartimentazione antincendio REI 120 ( Euro sessantunovirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	61,34	14,33%	0,37%
E.17.60.50	Protezione antincendio di solai in latero cemento intonacato realizzata con lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in classe 0, con densità non inferiore a 875 kg/m <sup>2</sup> e bordi dritti, applicate in aderenza all'intradosso del solaio su strisce distanziali in calcio silicato di larghezza mm 100 con passo mm 600 mediante fissaggio meccanico, spessore lastre 12 mm per resistenza al fuoco REI 120, compresa stuccatura dei giunti				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.17.60.50.a	Protezione antincendio di solai in latero cemento ( Euro ventisettevirgolanovantotto )	m <sup>2</sup>	27,98	28,70%	0,74%
E.17.60.60	Protezione antincendio di solai in latero cemento non intonacato realizzata con lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in classe 0, con densità non inferiore 900 kg/m <sup>2</sup> e bordi cianfrinati, applicate su striscie distanziali, dello stesso materiale e spessore, all'intradosso del solaio mediante fissaggio meccanico, compresa stuccatura dei giunti				
E.17.60.60.a	lastre e striscie spessore 8 mm, per resistenza al fuoco REI 120 ( Euro trentaduevirgolanovantacinque )	m <sup>2</sup>	32,95	24,37%	0,63%
E.17.60.60.b	lastre e striscie spessore 12 mm, per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro trentaseivirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	36,19	22,19%	0,57%
E.17.60.70	Protezione antincendio di solai in legno realizzata con due lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in classe 0, con densità non inferiore a 875 kg/m <sup>3</sup> e bordi dritti, dello spessore ciascuna di 10 mm, per resistenza al fuoco REI 120, applicate direttamente alla struttura in legno mediante fissaggio meccanico compresa stuccatura dei giunti				
E.17.60.70.a	Protezione antincendio di solai in legno ( Euro trentavirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	30,18	32,37%	0,83%
E.17.60.80	Protezione antincendio di solai in legno realizzata con lastre in calcio silicato esente da amianto, omologate in classe 0, densità non inferiore a 875 kg/m <sup>3</sup> , bordi dritti dello spessore di mm 12 fissate su striscie distanziali dello stesso materiale e spessore ed ancorate alle travi del solaio mediante fissaggio meccanico con interposto uno strato di lana di roccia densità non inferiore a 70 kg/ m <sup>3</sup> , spessore 50 mm, compresa stuccatura dei giunti				
E.17.60.80.a	con una lastra spessore 12 mm REI 120 ( Euro quarantaduevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	42,11	21,92%	0,56%
E.17.60.80.b	con due lastre spessore 12 mm, con bordi dritti ed una con bordi cianfrinati, per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro sessantacinquevirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	65,81	16,49%	0,42%
E.17.60.90	Protezione antincendio di pareti divisorie in muratura realizzata con lastre in silicato di calce idrato e rinforzato con fibre di cellulosa, esenti da amianto e da altre fibre inorganiche, omologate in classe 0, fissate alla muratura mediante fissaggio meccanico, compresa la rasatura e la stuccatura dei giunti				
E.17.60.90.a	parete intonacata dal lato esposto al fuoco, con lastra di densità 875 kg/m <sup>3</sup> , spessore 8 mm con bordi dritti, per REI 120 ( Euro ventiquattrovirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	24,04	33,90%	0,87%
E.17.60.90.b	parete intonacata su entrambi i lati, con una lastra densità 900 kg/m <sup>3</sup> , spessore 20 mm con bordi dritti, per REI 180 ( Euro quarantaquattrovirgolanovantadue )	m <sup>2</sup>	44,92	18,14%	0,47%
E.17.60.100	Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 60 ed omologata in classe 0 costituita da due lastre in calcio silicato idrato e rinforzato con fibre di cellulosa, esenti da amianto, ciascuna di densità 900 kg/ m <sup>3</sup> , con bordi cianfrinati, spessore 10 mm, fissate mediante viti d'acciaio su una struttura di sostegno in profilati di acciaio zincato con interposto un pannello di lana di roccia di densità 50 kg/ m <sup>3</sup> e spessore 50 mm				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.17.60.100.a	Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 60 ( Euro cinquantottovirgolovanotto )	m <sup>2</sup>	58,98	18,40%	0,47%
E.17.60.110	Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 180 ed omologata in classe 0 costituita da due lastre in calcio silicato idrato e rinforzato con fibre di cellulosa, esenti da amianto, ciascuna di densità 900 kg/ m <sup>3</sup> e spessore 12 mm, con bordi dritti, fissate mediante viti d'acciaio su una struttura di sostegno in profilati di acciaio zincato con interposti due pannelli di lana di roccia ciascuno di densità 50 kg/ m <sup>3</sup> e spessore 100 mm				
E.17.60.110.a	Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 180 ( Euro sessantacinquevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	65,09	16,67%	0,43%
E.17.60.120	Partizioni antincendio con resistenza al fuoco REI 60÷180 ed omologata in classe 0 costituita da più lastre in calcio silicato, esenti da amianto, densità 900 kg/ m <sup>3</sup> , con bordi dritti, di diversi spessori sovrapposte a giunti sfalsati ed ancorate ad un profilo perimetrale in acciaio zincato mediante viti in acciaio				
E.17.60.120.a	con tre lastre sovrapposte, spessore 12+8+12 mm, per resistenza al fuoco REI 60 ( Euro settantatrevirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	73,72	22,10%	0,57%
E.17.60.120.b	con tre lastre sovrapposte dello spessore ciascuna di 15 mm, per resistenza al fuoco REI 120 ( Euro novantunvirgolovanotadue )	m <sup>2</sup>	91,92	17,72%	0,46%
E.17.60.120.c	con quattro lastre sovrapposte dello spessore ciascuna di 15 mm, per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro centoquattordicivirgolovanotadue )	m <sup>2</sup>	114,92	14,18%	0,36%

## **CAPITOLO "E.18"**

### **PORTE, INFISSI, PORTE TAGLIAFUOCO**

#### **AVVERTENZE**

Tutti gli articoli riportati nel seguente paragrafo dovranno corrispondere in ogni particolare ai campioni approvati dalla Direzione dei lavori.

Gli apparecchi per la chiusura e di manovra sono compresi nel prezzo e dovranno risultare ben equilibrati e non richiedere eccessivi sforzi per la chiusura ed essere proporzionati alla robustezza dell'infisso.

*Salvo che non sia diversamente specificato, si intendono compresi nei prezzi i seguenti accessori: il controtelaio, le ferramenta, le maniglie, le mostre, i fronti di dietro mostra, le pannellature e le opere murarie di finitura ed assistenza.*

*Rimangono esclusi, salvo che non sia diversamente specificato, i vetri.*

#### **PORTE ED INFISSI IN LEGNO, INVETRIATE E PERSIANE DA FALEGNAMERIA**

I serramenti esterni, le porte ed i portoni si misureranno in proiezione effettiva della luce architettonica del foro finito esterno, senza tenere conto delle parti di serramento oltre la luce o, nel caso di serramenti monoblocco, senza tenere conto del cassonetto per il contenimento dell'avvolgibile.

Nel caso di serramenti delimitati ai lati da profili in legno o metallo o elementi in metallo comunque sagomati, questi valutati a parte, la larghezza del serramento sarà presa fino alla faccia interna del profilo delimitante il serramento stesso, dal lato più stretto.

Nel prezzo sono compresi tutti gli oneri di imprimitura e scartavetratura. Le superfici dovranno presentarsi idonee ai alle fasi di verniciatura e finitura.

La misura minima computabile è di m<sup>2</sup> 1.

Le ante apribili di infissi esterni dovranno essere munite di gocciolatoio.

#### **PORTE ED INFISSI IN LEGNO DI PRODUZIONE INDUSTRIALE**

Le porte e gli infissi di produzione industriale si misureranno singolarmente.

Nel prezzo sono comprese le verniciature e le colorazioni secondo tipologia e conforme alle campionature accettate dalla Direzione dei Lavori.

Nel caso di serramenti delimitati ai lati da profili in legno o metallo o elementi in metallo comunque sagomati, questi sono compresi nel prezzo.

Le misure relative alla tipologia di infissi e porte in PVC si riferiscano a standard industriali; le stesse si intendono valide con tolleranze superiori che rientrano nel 20% della misura indicata per la larghezza e del 10% della misura indicata per l'altezza, senza per questo avere diritto al riconoscimento dell'applicazione del prezzo indicato alla tipologia superiore o di sovrapprezzo.

## **PORTE E PORTONI IN ACCIAIO**

Le porte ed i portoni dovranno essere, campionati. Le porte ed i portoni forniti dovranno corrispondere al campione. Gli apparecchi di chiusura e di manovra in genere dovranno risultare ben equilibrate e non richiedere eccessivi sforzi per la chiusura. Le lamiere di ferro, nere o zincate, e di alluminio dovranno essere piene, di spessore uniforme e prive di difetti. Le lamiere piegate a freddo non devono presentare screpolature.

Le porte ed i portoni, si misureranno in proiezione effettiva della luce architettonica del foro finito esterno, senza tenere conto delle parti di serramento oltre la luce e valutati al m<sup>2</sup>.

Nel caso di serramenti delimitati ai lati da profili in metallo comunque sagomati, questi sono compresi nel prezzo; la larghezza del serramento sarà presa fino alla faccia interna del profilo delimitante il serramento stesso, dal lato più stretto.

## **INFISSI DI ALLUMINIO, MONOBLOCCHI, INFISSI IN LEGNO ALLUMINIO**

I serramenti esterni in alluminio dovranno essere preventivamente campionati per approvazione, i serramenti forniti dovranno perfettamente corrispondere al campione approvato. Dovranno essere costruiti con profilati commerciali in alluminio lega UNI 9006-1, applicati i metodi di prova delle UNI EN 42 (prova di permeabilità all'aria), UNI EN 86 (prova di tenuta dell'acqua), UNI EN 77 (prova di resistenza al vento), UNI 7525 (sequenza normale per l'esecuzione di prove funzionali), i serramenti esterni devono rientrare come minimo nelle seguenti classi che dovranno essere documentate da un istituto riconosciuto:

- classe A3 di permeabilità all'aria (nessuna perdita alla pressione di 600 Pascal);
- classe E3 di tenuta all'acqua (nessuna perdita nei limiti di 300 e 500 Pascal);
- classe V3 di resistenza al vento, (nessuna rottura a pressione statica di 1750 Pa e nei limiti a pressione pulsante).

Le guarnizioni di tenuta dovranno essere in Dutral, Epom o Neoprene senza soluzione di continuità; il pannello vetrato deve essere sostenuto da un tassello di appoggio per tutto il suo spessore; tutti i materiali componenti gli infissi devono essere conformi alla UNI 9006-1.

La misura minima computabile è di m<sup>2</sup> 1.

Le ante apribili di infissi esterni dovranno essere munite di gocciolatoio.

Gli infissi interni ed esterni in alluminio si misureranno in proiezione effettiva della luce architettonica del foro finito esterno, senza tenere conto delle parti di serramento oltre la luce e valutati al m<sup>2</sup>.

Gli infissi a nastro o nei quali siano presenti sistemi di apertura diversi saranno valutati tenendo presente la virtuale scomposizione del manufatto e l'applicazione di articoli rispondenti alle caratteristiche delle varie parti.

Nel caso questi siano composti da profili utilizzati contemporaneamente da sistemi diversi verranno valutate le singole parti ma l'applicazione dei prezzi verrà fatta in funzione della tipologia rispondente all'area complessiva

Nel caso di serramenti delimitati ai lati da profili in metallo comunque sagomati, questi sono compresi nel prezzo; la larghezza del serramento sarà presa fino alla faccia interna del profilo delimitante il serramento stesso, dal lato più stretto.

Gli apparecchi per la chiusura e di manovra sono compresi nel prezzo e dovranno risultare ben equilibrati e non richiedere eccessivi sforzi per la chiusura ed essere proporzionati alla robustezza dell'infisso.

I maniglioni antipánico, pompe chiudiporta, apparecchiatura per apertura a vasistas, i cariglioni a leva, i meccanismi per anta ribalta e basculanti, serrature speciali, verranno computati a parte con le relative voci di prezzo.

### **PORTE PORTONI ED INVETRATE TAGLIAFUOCO**

Le porte tagliafuoco dovranno essere campionate. Le porte fornite dovranno corrispondere al campione. Gli apparecchi di chiusura e di manovra in genere dovranno essere proporzionati alla robustezza delle porte, le quali dovranno risultare ben equilibrate e non richiedere eccessivi sforzi per la chiusura.

Per le porte tagliafuoco in acciaio, le lamiere dovranno essere piene, di spessore minimo 15/10, uniformi e prive di difetti. Le lamiere piegate a freddo non devono presentare screpolature. Tutti i componenti dovranno essere conformi alle norme in materia di prevenzione incendi e l'insieme della porta dovrà corrispondere esattamente alle caratteristiche richieste.

Per le porte tagliafuoco in legno, le strutture dovranno essere prive di screpolature, fori o tagli. Tutti i componenti dovranno essere conformi alle norme in materia di prevenzione incendi e l'insieme della porta dovrà corrispondere esattamente alle caratteristiche richieste.

Su ogni porta dovranno essere punzonati la classe di resistenza al fuoco, gli estremi identificativi della ditta produttrice e la data di produzione. Le porte dovranno essere corredate del certificato di prova, rilasciato da laboratori ufficialmente riconosciuti dai comandi dei Vigili del Fuoco, comprovante la resistenza REI minima.

Le porte e portoni tagliafuoco si misureranno secondo unità di misura indicata.

Nel prezzo sono comprese le verniciature e le colorazioni secondo tipologia e conformi alle campionature accettate dalla Direzione dei Lavori.

Nel caso di serramenti delimitati ai lati da profili in legno o metallo o elementi in metallo comunque sagomati, questi sono compresi nel prezzo.

Le misure relative alla tipologia di porte o portoni si riferiscano a standard industriali, le stesse si intendono valide con tolleranze superiori che rientrano nel 10% della misura indicata per la larghezza e del 5% della misura indicata per l'altezza, senza per questo avere diritto al riconoscimento dell'applicazione del prezzo indicato alla tipologia superiore o di sovrapprezzo.

### **SERRANDE AVVOLGIBILI E AVVOLGIBILI METALLICI**

Nei prezzi delle serrande metalliche non sono computate le sovrapposizioni, da valutarsi anch'esse come superficie effettiva.

Gli avvolgibili saranno misurati per la superficie a vista, esclusa la sovrapposizione, ma con misura minima di 1,20 m<sup>2</sup>.

### **CASSONETTI**

I cassonetti coprirulli saranno misurati a lunghezza del frontale più i risvolti.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzo, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18	PORTE, INFISSI, PORTE TAGLIAFUOCO				
E.18.10	PORTONI E PORTE DI CAPOSCALA IN LEGNO DA FALEGNAMERIA				
E.18.10.10	Portone esterno di ingresso in legno, a due o più partite, di qualsiasi luce, costituito da telaio maestro (minimo 12x8 cm) fissato sulla muratura con robusti arpioni e la parte mobile intelaiata (minimo 10x6 cm) e collegata da fasce intermedie di uguale sezione, impiallacciato sulle due facce per uno spessore complessivo finito di 4,5 cm con eventuali riquadri bugnati, compresi e compensati nel prezzo mostre interne ed esterne, cornici, cerniere in ottone pesante, due robusti paletti, serratura di sicurezza a 3 o più mandate, chiavi, catenaccio, pomo e maniglia in ottone o metallo cromato, copribattute e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; in opera esclusa verniciatura:				
E.18.10.10.a	di castagno ( Euro quattrocentotrentaseivirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	436,02	6,32%	0,15%
E.18.10.10.b	di pino russo ( Euro trecentovirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	300,32	9,17%	0,22%
E.18.10.10.c	di pich-pine ( Euro trecentodiciassettevirgolanovantuno )	m <sup>2</sup>	317,91	8,67%	0,21%
E.18.10.10.d	di douglas ( Euro trecentoquarantaquattrovirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	344,42	8,00%	0,20%
E.18.10.20	Portoncino blindato ,fornito e posto in opera, realizzato con battente costituito da una doppialamiera d'acciaio elettrozincata dello spessore di mm 10/10, con rinforzointerno e nervature anch'esse in acciaio, saldate sui tre lati. Serratura a doppia mappa, dotata di n° 4 chiavistelli del diametro mm 18 in acciaio nichelato, con corsa di circa mm 35 nel telaio, più il mezzo giro diservizio con due aste verticali che azionano un chiavistello in basso con deviatore e un'asta con perno rotativo che va a bloccare la parte superiore. Chiusura dal lato cerniere di acciaio nichelato del diametro minimo di mm 14, montati su supporto di mm 60/10 di spessore. Controtelaio in lamiera di acciaio elettrozincata, dotatodi almeno n° 8 zanche, piegate e nervate, per l'ancoraggio alla muratura. Telaio realizzato in lamiera di acciaio dello spessore di mm 20/10 montanti e testata superiore collegati con saldatura a filo continuo, verniciato con polveri epossidiche in tinta testa di moro, previo trattamentoa base di fosfati di zinco-manganese. Il battente è rivestito con due pannelli, spessore minimo mm 6, impiallacciati in mogano o noce.  Sono compresi: le cerniere di acciaio regolabili autolubrificanti; il compasso di sicurezza fissato al telaio con bullone a testa cilindrica e dado esagonale; una piastra in acciaio al manganese inserita tra la serratura e l'esternodella porta; le guarnizioni di battuta; la soglia mobile automatica a filo pavimento; lo spioncino panoramico; il pomolo fisso esterno e la maniglia interna in alluminio; la coibentazione del battente; le opere murarie. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita. La porta deveessere certificata in classe 1 antintrusione secondo norma UNI 9569.				
E.18.10.20.a	Ad un'anta dimensioni cm 80-85-90 x 210-220 ( Euro novecentoquarantaseivirgolasessantuno )	cad	946,61	6,99%	0,17%
E.18.10.20.b	A due ante dimensioni cm 90-110 x 210-220 ( Euro novecentottantatrevirgolasessantatre )	cad	983,63	6,73%	0,16%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.10.30	Porta di caposcala a uno o due battenti composta da: telaio maestro sezione cm 9 x 5; battente formato da listoni sezione cm 8 x 5.5 scorniciati su ambo le facce, armati a telaio a 2 o 3 riquadri o dogati, rivestiti con pannelli spessore cm 2.5 bugnati e con cornice ricacciata, fasce inferiore di altezza cm 20				
E.18.10.30.a	In legno castagno ( Euro trecentottantottovirgolovanovantadue )	m <sup>2</sup>	388,92	5,66%	0,14%
E.18.10.30.b	In legno pino russo ( Euro duecentosessantasettevirgolovanovantuno )	m <sup>2</sup>	267,91	8,22%	0,20%
E.18.10.30.c	In legno douglas ( Euro trecentotrevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	303,11	7,27%	0,18%
E.18.10.30.d	In legno di pioppo ( Euro duecentosettantanovevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	279,22	7,89%	0,19%
E.18.10.30.e	In legno di mogano ( Euro duecentosessantaseivirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	266,39	8,27%	0,20%
E.18.10.40	Porta di caposcala a uno o due battenti uguali composta da: telaio maestro sezione cm 9 x 5; formato da listoni sezione cm 8 x 4.5 scorniciati su ambo le facce, armati a telaio a 2/3 riquadri o dogati sovrapposti, rivestiti con pannelli di cm 1.5 e con cornice ricacciata, fasce inferiore altezza cm 20				
E.18.10.40.a	In compensato di pioppo ( Euro centosettantavirgolovanovantacinque )	m <sup>2</sup>	170,95	12,89%	0,32%
E.18.10.40.b	In legno di mogano ( Euro duecentoquarantanovevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	249,23	8,84%	0,22%
E.18.10.40.c	In legno di abete ( Euro duecentocinquevirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	205,88	10,70%	0,26%
E.18.10.40.d	In legno di castagno ( Euro trecentosessantottovirgolovanovantacinque )	m <sup>2</sup>	368,95	5,97%	0,15%
E.18.10.40.e	In legno di pino russo ( Euro duecentocinquattrevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	253,68	8,68%	0,21%
E.18.10.40.f	In legno di douglas ( Euro duecentonovantavirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	290,29	7,59%	0,19%
E.18.10.50	Porta caposcala tamburata a struttura cellulare ad un solo battente, composta da: telaio maestro a spessore di abete sezione cm 9 x 5 liscio o con modanatura perimetrale ricacciata; battente formato da listoni di abete di sezione 8 x 5.5, intelaiatura interna di listelli posti a riquadri di lato non superiore a cm 10, rivestita sulle due facce da compensato dello spessore mm 5, con zocchetto al piede sulla faccia esterna di altezza cm 12, con telaio maestro a spessore di abete e rivestimento di compensato				
E.18.10.50.a	A un battente rivestita in compensato di pioppo ( Euro centosettantaquattrovirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	174,86	12,60%	0,31%
E.18.10.50.b	A un battente rivestita in legno pregiato ( Euro centottantanovevirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	189,61	11,62%	0,28%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.10.60	Porta interna in legno di abete ad uno o due battenti, con o senza sopra- luce a vetri fisso composta da: telaio di sezione 9x4,5 cm liscio o con modanatura perimetrale ricacciata; battenti formati da listoni di sezione 8x4,5 cm scorniciati su ambo le facce, armati a telaio a due riquadri con pannelli 2,5 mm e mostra scorniciata; fascia inferiore di altezza fino a 20 cm, in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni, serratura				
E.18.10.60.a	Porta interna in legno di abete due battenti ( Euro duecentoquattrovirgoladodici )	m <sup>2</sup>	204,12	5,39%	0,13%
E.18.10.60.b	Porta interna in legno di abete ad uno battente ( Euro duecentoquattrovirgoladodici )	m <sup>2</sup>	204,12	5,39%	0,13%
E.18.10.70	Porta interna in legno di abete ad uno o due battenti, con o senza sopra- luce a vetri fisso composta da: telaio di sezione 9x4,5 cm liscio o con modanatura perimetrale ricacciata; battenti formati da listoni di sezione 8x4,5 cm scorniciati su ambo le facce, armati a telaio con riquadri incassi per vetri; fascia inferiore di altezza fino a 30 cm, in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni, serratura				
E.18.10.70.a	Porta interna in legno di abete due battenti ( Euro duecentoundicivirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	211,85	5,20%	0,13%
E.18.10.70.b	Porta interna in legno di abete ad uno battente ( Euro duecentoduevirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	202,80	5,43%	0,13%
E.18.10.80	Porta interna di legno di abete tamburata a struttura cellulare, ad uno o due battenti, con o senza sopra- luce a vetri fisso; costituita da: telaio maestro di sezione minima 9x4,5 cm liscio o con modanatura ricacciata; battenti con listoni di sezione minima 6x3,6÷4 cm; intelaiatura interna di listelli disposti a riquadro di lato non superiore a 10 cm; rivestita sulle due facce di compensato da 4 mm, con zocchetto al piede di abete di altezza fino a 10 cm, in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone. ganci e ritieni. serratura				
E.18.10.80.a	Rivestimento in compensato in legno di pioppo ( Euro centosessantannovevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	169,65	6,49%	0,16%
E.18.10.80.b	Rivestimento in compensato in legno mogano lucidato ( Euro centottantannovevirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	189,53	5,81%	0,14%
E.18.10.90	Porta interna di legno di abete tamburata a struttura cellulare, ad uno o due battenti, con o senza sopra- luce a vetri fisso; costituita da: telaio maestro di sezione minima 9x4,5 cm liscio o con modanatura ricacciata; battenti con listoni di sezione minima 6x3,6÷4 cm; intelaiatura interna a nido d'ape in cartone pressato; rivestita sulle due facce di compensato da 4 mm, con zocchetto al piede di abete di altezza minima 10 cm, con mostre e coprifilo; in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone. ganci e ritieni. serratura				
E.18.10.90.a	Rivestimento in compensato in legno di pioppo ( Euro centocinquantatrevirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	153,71	7,16%	0,18%
E.18.10.90.b	Rivestimento in compensato in legno di mogano lucidato ( Euro centosessantaduevirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	162,33	6,78%	0,17%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.10.100	Porta interna di legno di abete tamburata a struttura cellulare, ad uno o due battenti, con o senza sopra-luce a vetri fisso; costituita da: telaio maestro di sezione minima 9x4,5 cm liscio o con modanatura ricacciata; battenti con listoni di sezione minima 6x3,6÷4 cm; intelaiatura interna di listelli disposti a riquadro di lato non superiore a 10 cm, con riquadri per i vetri compreso i relativi regoletti; rivestita sulle due facce di compensato da 4 mm; zocchetto al piede di abete di altezza minima 10 cm, con mostre e coprifilo; in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni, serratura				
E.18.10.100.a	Rivestimento in compensato in legno di pioppo ( Euro centosessantatrevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	163,83	6,72%	0,16%
E.18.10.100.b	Rivestimento in compensato in legno di mogano lucidato ( Euro centosettantatrevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	173,62	6,34%	0,16%
E.18.10.110	Porta interna di legno di abete tamburata a struttura cellulare, ad uno o due battenti, con o senza sopra-luce a vetri fisso; costituita da: telaio maestro di sezione minima 9x4,5 cm liscio o con modanatura ricacciata; battenti con listoni di sezione minima 6x3,6÷4 cm; intelaiatura interna a nido d'ape in cartone pressato con riquadri per i vetri compreso i relativi regoletti; rivestita sulle due facce di compensato da 4 mm, con zocchetto al piede di abete di altezza minima 10 cm, con mostre e coprifilo; in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni, serratura				
E.18.10.110.a	Rivestimento in compensato in legno di pioppo ( Euro centoquarantasettevirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	147,63	7,46%	0,18%
E.18.10.110.b	Rivestimento in compensato in legno di mogano lucidato ( Euro centocinquantaquattrovirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	154,25	7,14%	0,17%
E.18.10.120	Porta vetrata ad uno o più battenti, con o senza sopra-luce fisso, costituita da: telaio maestro di sezione minima 9x4,5 messo di coltello con battita ricacciata per avvolgibile; battenti apribili, armati a telai, della sezione 6,5x4,5 cm con incassi per i vetri; fascia inferiore di altezza fino a 18 cm; in opera compresa ferramenta in particolare, staffe e meccioni a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni, serratura				
E.18.10.120.a	In legno pino russo ( Euro centoquarantavirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	140,47	7,84%	0,19%
E.18.10.120.b	In legno di abete ( Euro centoquarantanovevirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	149,37	7,37%	0,18%
E.18.10.120.c	In legno pich-pine o douglas ( Euro centocinquantottovirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	158,53	6,95%	0,17%
E.18.10.130	Scuretto di legno con intelaiatura di listoni di sezione non inferiore a 7 x 3÷3,5 cm, lavorato con specchiatura a riquadro di spessore ricavato 2 cm o con pannelli in compensato di pioppo di spessore 4 mm ad ante fisse o ripiegabili; dato in opera completo di ferramenta:				
E.18.10.130.a	in legno di abete ( Euro centoventicinquevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	125,15	4,40%	0,11%
E.18.10.130.b	in legno di douglas ( Euro centotrentavirgolanovanta )	m <sup>2</sup>	130,90	4,21%	0,10%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.20	PORTE IN LEGNO DA INDUSTRIA				
E.18.20.10	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, con esclusione delle maniglie e degli eventuali vetri, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60-70-80-90 cm. Con anta cieca liscia				
E.18.20.10.a	noce tanganika ( Euro duecentoquattordicivirgolaquarantatre )	cad	214,43	2,57%	0,06%
E.18.20.10.b	laccata bianca ( Euro duecentoquarantaquattrovirgolasessanta )	cad	244,60	2,25%	0,06%
E.18.20.10.c	rovere naturale ( Euro duecentosessantaseivirgolasettanta )	cad	266,70	2,07%	0,05%
E.18.20.20	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, con esclusione delle maniglie e degli eventuali vetri, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60-70-80-90 cm. Con anta ad una specchiatura predisposta per il montaggio vetro				
E.18.20.20.a	noce tanganika ( Euro duecentoquarantaquattrovirgolatrentasette )	cad	244,37	2,25%	0,06%
E.18.20.20.b	laccata bianca ( Euro duecentosessantannovevirgolatrenta )	cad	269,30	2,05%	0,05%
E.18.20.20.c	rovere naturale ( Euro trecentottovirgolaquaranta )	cad	308,40	1,79%	0,04%
E.18.20.30	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, con esclusione delle maniglie e degli eventuali vetri, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60-70-80-90 cm. Con anta ad apertura a libro cieca liscia:				
E.18.20.30.a	noce tanganika ( Euro trecentododicivirgolaventisette )	cad	312,27	1,76%	0,04%
E.18.20.30.b	laccata bianca ( Euro quattrocentotrentatrevirgolaventiquattro )	cad	433,24	1,27%	0,03%
E.18.20.30.c	rovere naturale ( Euro quattrocentosettantavirgolacinquantotto )	cad	470,58	1,17%	0,03%
E.18.20.40	Porta interna in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio maestro in listellare impiallacciato dello spessore di 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e tutta la ferramenta necessaria per il fissaggio, con esclusione delle maniglie e degli eventuali vetri, movimento e chiusura, delle dimensioni standard di 210 x 60-70-80-90 cm. Con anta ad apertura a libro predisposta per il montaggio vetri:				
E.18.20.40.a	noce tanganika ( Euro quattrocentosessantaquattrovirgolaventitre )	cad	464,23	1,19%	0,03%
E.18.20.40.b	laccata bianca ( Euro quattrocentonovantacinquevirgolazerouno )	cad	495,01	1,11%	0,03%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.20.40.c	rovere naturale ( Euro cinquecentosedicivirgolaquarantuno )	cad	516,41	1,07%	0,03%
E.18.20.50	Struttura metallica di sostegno, 700 x 2100 mm, per porte scorrevoli interno muro fissata mediante zanche, compreso eventuali demolizioni, opere murarie di completamento e finitura oltre oneri e magisteri di fornitura per la realizzazione a perfetta regola d'arte				
E.18.20.50.a	Struttura metallica di sostegno per porte scorrevoli interno muro ( Euro centottantaquattrovirgolaventisette )	cad	184,27	12,56%	0,31%
E.18.20.60	Porta scorrevole in legno con anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio in listellare impiallacciato dello spessore 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e serratura a gancio con nottolino, delle dimensioni standard di 210x60-70-80 cm. Cieca liscia				
E.18.20.60.a	Noce tanganika ( Euro trecentotrevirgolacinquanta )	cad	303,50	1,82%	0,04%
E.18.20.60.b	Laccata bianca ( Euro trecentoquarantunovirgolacinquanta )	cad	341,50	1,61%	0,04%
E.18.20.60.c	Rovere naturale ( Euro trecentosessantasettevirgolazerotto )	cad	367,08	1,50%	0,04%
E.18.20.70	Porta scorrevole in legno con specchiatura in vetro ad anta mobile tamburata e con bordi impiallacciati, completa di telaio in listellare impiallacciato dello spessore 8/11 mm, coprifili ad incastro in multistrato e serratura a gancio con nottolino, delle dimensioni standard di 210x60-70-80. Con specchiatura a vetro				
E.18.20.70.a	Noce tanganika ( Euro trecentoquarantacinquevirgolatrentuno )	cad	345,31	1,60%	0,04%
E.18.20.70.b	Laccata bianca ( Euro trecentosessantaquattrovirgolasettantadue )	cad	364,72	1,51%	0,04%
E.18.20.70.c	Rovere naturale ( Euro quattrocentoquattrovirgolaventidue )	cad	404,22	1,36%	0,03%
E.18.30	INFISSI IN LEGNO E LEGNO ALLUMINIO				
E.18.30.10	Invetriata con/senza sopra luce fisso, da telaio maestro cm 9 x 4.5 di coltello con battuta ricacciata per avvolgibile; battenti apribili, armati a telaio e ripartiti a riquadro, formati da listoni scorniciati in ambo le facce di cm 6.5x 4.5 con incassi per i vetri; faccia inferiore altezza cm 18				
E.18.30.10.a	In legno abete a tre battenti ( Euro centoventottovirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	128,51	16,80%	0,41%
E.18.30.10.b	In legno pino russo a tre battenti ( Euro duecentosettevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	207,68	10,40%	0,25%
E.18.30.10.c	In legno castagno a tre battenti ( Euro duecentosettantaseivirgolanoventatré )	m <sup>2</sup>	276,93	7,80%	0,19%
E.18.30.10.d	In legno pich-pine tre battenti ( Euro duecentocinquantesettevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	257,06	8,40%	0,21%
E.18.30.10.e	In legno douglas tre battenti ( Euro duecentosettantaseivirgolanoventatré )	m <sup>2</sup>	276,93	7,80%	0,19%
E.18.30.10.f	In legno abete a due battenti	m <sup>2</sup>	128,51	16,80%	0,41%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro centoventottovirgolacinquantuno )				
E.18.30.10.g	In legno pino russo a due battenti ( Euro centottantasettevirgolanoventadue )	m <sup>2</sup>	187,92	11,49%	0,28%
E.18.30.10.h	In legno castagno a due battenti ( Euro duecentocinquantasettevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	257,06	8,40%	0,21%
E.18.30.10.i	In legno douglas due battenti ( Euro duecentocinquantasettevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	257,06	8,40%	0,21%
E.18.30.10.j	In legno pich-pine due battenti ( Euro duecentoquarantasettevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	247,25	8,73%	0,21%
E.18.30.10.k	In legno abete a un battente ( Euro centoventitirevirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	123,49	14,27%	0,35%
E.18.30.10.l	In legno pino russo a un battente ( Euro centosettantaduevirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	172,88	10,19%	0,25%
E.18.30.10.m	In legno castagno a un battente ( Euro duecentoquarantaduevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	242,22	7,27%	0,18%
E.18.30.10.n	In legno pich-pine un battente ( Euro duecentotrentaduevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	232,20	7,59%	0,19%
E.18.30.10.o	In legno douglas un battente ( Euro duecentoquarantaduevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	242,22	7,27%	0,18%
E.18.30.20	Invetriata di legno di superficie superiore a m <sup>2</sup> 3 con o senza sopra- lucce fisso od apribile, ad un solo battente, costituita da telaio maestro di sezione minima cm 9 x 4.5 comprensivo del regoletto per avvolgibile, ripartiti o non a riquadri con listoni scorniciati su ambo le facce di sezione minima cm 6.5 x 4.5 con incassi per i vetri, fascia inferiore di altezza non minore di cm 18				
E.18.30.20.a	Di legno castagno o pino siberiano ( Euro duecentoventivirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	220,45	10,99%	0,27%
E.18.30.20.b	Di legno abete ( Euro duecentoquindicivirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	215,82	11,23%	0,28%
E.18.30.20.c	Di legno pich-pine ( Euro duecentosettantavirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	270,27	8,97%	0,22%
E.18.30.30	Monoblocco in legno e alluminio fisso o con parti apribili con o senza sopra- lucce fisso o apribile ad una o piu ante. Costituite da: controtelaio a murare completo di zanche per fissaggio a muro realizzato in lamiera di acciaio. Sono compresi: il telaio esterno costituito dai montanti della sezione minima di mm 100, con ricavata la battuta per l'anta, distanziatore e guida per l'avvolgibile, il traverso superiore con sede di appoggio per il cassonetto, il traverso inferiore asolato (escluso per le portefinestre) per lo scarico dell'acqua, il telaio mobile realizzato con profili a sezione tubolare, della sezione minima di mm 52, la serranda avvolgibile in PVC tipo pesante da 5,00 kg/m <sup>2</sup> , il rullo, i supporti reggirullo avvolgibile con cuscinetti a sfera, le cinghie, gli avvolgitori automatici con placche, le pulegge, i fondelli, il rullino guida cintino, i rinforzi metallici per teli di larghezza superiore a cm 130, il cassonetto, le guarnizioni di neoprene, gli apparecchi				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	di manovra, i fermavetro a scatto, i pezzi speciali, le cerniere, le squadrette di alluminio, le maniglie di alluminio fuso, il controtelaio, da murare, in profilato di lamiera zincata da 10/10 di mm. Compresi i seguenti trattamenti per i materiali metallici: - per la lamiera in acciaio: zincatura a caldo; - per i profilati e le lamiere di alluminio: fosfatazione a caldo, prima mano di verniciatura ad immersione, polimerizzazione a forno a 160 °C, verniciatura finale con smalto semilucido data elettrostaticamente a forno a 150°C, per le parti in legno massello trattate con due mani di impregnante e finitura monocomponente elastica e trasparente.				
E.18.30.30.a	Per superfici fino a 3.00 m <sup>2</sup> ( Euro trecentodiciotrovirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	318,76	3,45%	0,08%
E.18.30.30.b	Per superfici da 3.01 fino a 5.00 m <sup>2</sup> ( Euro trecentodiecirovgolaventinove )	m <sup>2</sup>	310,29	3,54%	0,09%
E.18.30.30.c	Per superfici oltre a 5.01 m <sup>2</sup> ( Euro trecentoduevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	302,09	3,64%	0,09%
E.18.30.40	Invetriate esterne in legno e alluminio fisse o con parti apribili con o senza sopraluce fisso o apribile ad una o piu ante. Costituite da: controtelaio a murare completo di zanche per fissaggio a muro realizzato in lamiera di acciaio; telaio fisso comprensivo di :bancali per davanzali in lamierato di alluminio preverniciato; - trasverso inferiore con ricavata la battuta dell'anta ed il raccoglitore di condensa; realizzato in profili chiusi in alluminio preverniciato dello spessore minimo di 12/10 mm; righelli fermavetro del tipo a scatto;guarnizione di tenuta in neoprene per i vetri.				
E.18.30.40.a	Per superfici fino a 3.00 m <sup>2</sup> ( Euro duecentoquarantottovirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	248,02	4,43%	0,11%
E.18.30.40.b	Per superfici da 3.00 fino a 5.00 m <sup>2</sup> ( Euro duecentotrentottovirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	238,89	4,60%	0,11%
E.18.30.40.c	Per superfici oltre a 5.01 m <sup>2</sup> ( Euro duecentotrentaduevirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	232,53	4,71%	0,12%
E.18.30.50	Sovraprezzo alle invetriate in legno o legno alluminio				
E.18.30.50.a	Per meccanismo ad anta ribalta ( Euro quarantasettevirgolavanovantasette )	cad	47,97	7,07%	0,17%
E.18.30.50.b	Per apertura scorrevole con binario inferiore e superiore, per anta  ( Euro ventiseivirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	26,14	12,97%	0,32%
E.18.30.50.c	Per meccanismo ad anta basculante ( Euro ventisettevirgolaventisette )	cad	27,27	12,43%	0,30%
E.18.40	PERSIANE IN LEGNO				
E.18.40.10	Persiana di legno ad uno o due battenti, di superficie fino a 3 m <sup>2</sup> , costituita da telaio maestro di sezione 7x4,5 cm, battenti con listoni di sezione di 6,5x4,5 cm con incastri a mezza grossezza per tenuta delle stecche di spessore 1,2 cm; data in opera completa di ferramenta:				
E.18.40.10.a	in legno di pino russo ( Euro duecentododicivirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	212,30	4,99%	0,12%
E.18.40.10.b	in legno di pich-pine o douglas ( Euro duecentoventicinquevirgolasesantotto )	m <sup>2</sup>	225,68	4,70%	0,12%
E.18.40.10.c	in legno di abete	m <sup>2</sup>	187,03	5,67%	0,14%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro centottantasettevirgolazerotre )				
E.18.40.20	Sovrapprezzo alle persiane				
E.18.40.20.a	Per realizzazione di mantelletto apribile per ogni battente ( Euro trentunvirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	31,50	1,33%	0,03%
E.18.40.20.b	Per sportellino inferiore apribile per ogni battente ( Euro diciottovirgolanoventuno )	m <sup>2</sup>	18,91	2,22%	0,05%
E.18.40.30	Persiana di legno di superficie superiore a m <sup>2</sup> 3 senza sopraluce, ma con parte apribile in corpo, costituita da telaio maestro sezione cm 7 x 5; battenti formati da listoni sezione cm 6.5 x 5 con incastri a mezza grossezza per tenute delle stecche di spessore cm 1.2 luogo di posazione, impugnatura a scivolo o maniglia a rotazione con arganello e quanto altro occorre per dare l'apparecchio funzionale in opera				
E.18.40.30.a	In legno pino russo a due battenti ( Euro duecentottovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	208,57	5,08%	0,12%
E.18.40.30.b	In legno castagno a due battenti ( Euro duecentoventunvirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	221,77	4,78%	0,12%
E.18.40.30.c	In legno pich-pine a due battenti ( Euro duecentotrentacinquevirgolazerzero )	m <sup>2</sup>	235,00	4,51%	0,11%
E.18.40.30.d	In legno douglas a due battenti ( Euro duecentotrentacinquevirgolazerzero )	m <sup>2</sup>	235,00	4,51%	0,11%
E.18.40.30.e	In legno pino russo a un battente ( Euro centonovantaduevirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	192,63	4,40%	0,11%
E.18.40.30.f	In legno castagno a un battente ( Euro duecentounovirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	201,47	4,20%	0,10%
E.18.40.30.g	In legno pich-pine a un battente ( Euro duecentoquattordicivirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	214,63	3,95%	0,10%
E.18.40.30.h	In legno douglas a un battente ( Euro duecentoquattordicivirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	214,63	3,95%	0,10%
E.18.50	PORTONI E PORTE IN ACCIAIO				
E.18.50.10	Porta per esterni con battente in acciaio in doppia lamiera da 15/10 zincata a caldo verniciata a base di polivinilcloruro, spessore totale 45 mm, pressopiegato su 3 lati, con rinforzo interno ed isolamento in lana minerale (coefficiente di trasmissione termica k = 2,1 W/m <sup>2</sup> K, insonorizzazione Rw ca. 27 dB (A)), telaio in acciaio zincato a caldo da 2,5 mm di spessore con guarnizione di battuta in EPDM su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, corredo di maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza in acciaio e 2 cerniere				
E.18.50.10.a	ad 1 battente ( Euro duecentoseivirgolatredici )	m <sup>2</sup>	206,13	10,69%	0,26%
E.18.50.10.b	ad 2 battente ( Euro centonovantaseivirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	196,64	11,20%	0,27%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.50.20	Porta per esterni in acciaio con apertura reversibile destra-sinistra, con battente in doppia lamiera da 10/10 zincato verniciato a polveri, spessore totale 45 mm, pressopiegata su due lati, con rinforzo interno ed isolamento in lana minerale (coefficiente di trasmissione termica $k = 2,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$ ), telaio in acciaio zincato a caldo da 2,5 mm di spessore con guarnizione di battuta in EPDM su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, rostro di sicurezza in acciaio, 2 cerniere e maniglione antipanic				
E.18.50.20.a	Porta in acciaio apertura reversibile destra-sinistra lamiera da 10/10 ( Euro centosettantavirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	170,65	12,91%	0,32%
E.18.50.30	Porta per interni in acciaio, con battente costituito da due lamiere zincate verniciate a polveri, spessore 40 mm, con riempimento in cartone a nido d'ape incollato su tutta la superficie, sezione inferiore piallabile per registrazione in altezza, telaio in acciaio zincato a caldo da 1,5 mm di spessore con guarnizione di battuta su tre lati, posti in opera compresi serratura incassata, corredo di maniglie in materiale sintetico, rostro di sicurezza in acciaio e 2 cerniere.				
E.18.50.30.a	Porta per interni in acciaio spessore 40 mm ( Euro centoquarantatrevirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	143,81	15,32%	0,38%
E.18.50.40	Porta basculante singola per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composta da telaio perimetrale in profilato di acciaio rettangolare 75 x 38 mm dotato di due sostegni orizzontali di rinforzo, manto a completa scomparsa in acciaio grecato di spessore 8/10 di mm con verniciatura a polveri, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico e sistema di compensazione del peso tramite molle di trazione su bracci a leva. Posta in opera completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura				
E.18.50.40.a	Porta basculante singola per box auto ( Euro sessantaquattrovirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	64,39	17,10%	0,42%
E.18.50.50	Porta basculante doppia per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composta da telaio perimetrale in profilato di acciaio rettangolare dotato di due sostegni orizzontali di rinforzo, manto in lamiera di acciaio grecata a completa scomparsa con verniciatura a polveri, dispositivo di arresto di sicurezza, carrelli di scorrimento in materiale sintetico, sistema di compensazione del peso tramite molle di trazione su bracci a leva con involucro telescopico e listelli di smorzamento rumori con listelli in EPDM applicati sul perimetro del telaio. Posta in opera completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie				
E.18.50.50.a	Porta basculante doppia per box auto ( Euro novantaseivirgolazerozero )	m <sup>2</sup>	96,00	11,47%	0,28%
E.18.50.60	Portone sezionale per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composto da manto in elementi monoparete, in lamiera di acciaio grecata e goffrata, spessore 42 mm, a completa scomparsa con verniciatura a base di poliestere, sistema antinfortunistico salvadita, controtelaio e telaio in profilato, bilanciamento mediante gruppo di molle a torsione, supporti laterali a cerniera con ruote di scorrimento regolabili in nylon, guarnizioni in EPDM applicati sul perimetro del telaio e tra gli elementi del portone. Posta in opera completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie				
E.18.50.60.a	Portone sezionale per box auto ( Euro centotrentaduevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	132,83	8,29%	0,20%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.50.70	Portone sezionale per box auto con guide a soffitto in acciaio zincato a caldo composto da manto in elementi a doppia parete isolata, in lamiera di acciaio grecata e gofrata, spessore 42 mm, a completa scomparsa con verniciatura a base di poliestere, riempimento tramite schiumatura in poliuretano esente da CFC (coefficiente di trasmissione termica: $K= 0,95 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), sistema antinfortunistico salvadita, controtelaio e telaio in profilato, bilanciamento mediante gruppo di molle a torsione, supporti laterali a cerniera con ruote di scorrimento regolabili in nylon, guarnizioni in EPDM applicati sul perimetro del telaio e tra gli elementi del portone. Posta in opera completa di serratura speciale con funzioni multiple di chiusura e corredo di maniglie				
E.18.50.70.a	Portone sezionale per box auto ( Euro centosettantaseivirgolaventisei )	cad	176,26	6,25%	0,15%
E.18.60	INFISSO IN ACCIAIO				
E.18.60.10	Infisso in profilato tubolare di lamiera di acciaio zincato per finestra, ad uno o più battenti fissi od apribili, con o senza sopra luce fisso o apribile, costituito da telaio fisso in profilato di sviluppo non inferiore a 160 mm, listoni dei battenti e delle traverse di sviluppo non inferiore a 140 mm; fornito e posto in opera, completo di fermavetro, scacciacqua, staffe, cerniere in acciaio con rondelle, cremonese in ottone cromato, due zeccole per ogni battente mobile ed ogni altro onere e accessorio, con opere murarie				
E.18.60.10.a	realizzati in lamiera 10/10 ( Euro ottantaquattrovirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	84,05	13,10%	0,32%
E.18.60.10.b	realizzati in lamiera 15/10 ( Euro novantasettevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	97,83	11,25%	0,28%
E.18.70	PORTE IN ALLUMINIO				
E.18.70.10	Infisso in alluminio per porte interne ad uno o più battenti con o senza sopra luce, fisso o apribile, realizzato con profilati in lega di alluminio estruso UNI 9006-1, assemblate meccanicamente e di sezione adeguata alle dimensioni ed alle funzioni del serramento, con trattamento superficiale di ossidazione anodica di colore naturale satinato o lucido dello spessore da 15 a 18 micron, oppure con preverniciatura a colori o finto legno, escluso vetri e pannelli e completo di controtelaio, coprifili in lamiera di alluminio, fermavetri, cerniere, scrocco e piletta per l'innesto della pompa chiudiporta, guarnizioni in materia plastica, maniglia di tipo pesante, predisposto per l'applicazione di serratura speciale in opera compreso tutti gli oneri:				
E.18.70.10.a	Per superfici fino a m <sup>2</sup> 2.5 ( Euro duecentoventiquattrovirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	224,09	7,10%	0,17%
E.18.70.10.b	Per superfici da m <sup>2</sup> 2.5 fino a 5 ( Euro duecentodiciannovevirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	219,34	7,26%	0,18%
E.18.70.10.c	Per superfici oltre m <sup>2</sup> 5 ( Euro duecentoquattordicivirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	214,49	7,42%	0,18%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.70.20	Porta interna ad uno o a più battenti costituiti da : controtelaio a murare completo di zanche per fissaggio a muro realizzato in lamiera d'acciaio; telaio fisso in profili aperti in alluminio preverniciato dello spessore minimo di 15/10 mm comprensivo di montanti e traverso superiore con ricavata la battuta dell'anta; telai mobili in profili chiusi in alluminio preverniciato dello spessore minimo di 12/10 mm compreso: pannelli in alluminio e poliuretano con superficie a vista liscia, guarnizione di tenuta in neoprene sul telaio, cerniere di alluminio, serratura tipo Yale, con minimo 2 chiavi Compreso i seguenti trattamenti per i materiali metallici; per la lamiera in acciaio: zincatura a caldo; profilati e le lamiere di alluminio: fosfatazione a caldo, prima mano di verniciatura ad immersione, polimerizzazione a forno 180°, verniciatura finale con smalto semi-lucido dato elettrostaticamente a forno a 150°				
E.18.70.20.a	Con pannelli di alluminio e poliuretano colore naturale ( Euro duecentoseivirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	206,86	4,68%	0,11%
E.18.70.20.b	Con pannelli doppi di alluminio e poliuretano a colore RAL ( Euro duecentododicivirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	212,60	4,55%	0,11%
E.18.80	INFISSI IN ALLUMINIO				
E.18.80.10	Infisso monoblocco in lega di alluminio realizzato con profilati dello spessore minimo di mm. 1,5 con trattamento superficiale di ossidazione anodica di colore naturale satinato o lucido dello spessore da 15 a 18 micron, oppure con preverniciatura a colori o finto legno. Sono compresi: il telaio esterno costituito dai montanti della sezione di mm 100, con ricavata la battuta per l'anta, distanziatore e guida per l'avvolgibile, il traverso superiore con sede di appoggio per il cassonetto, il traverso inferiore asolato (escluso per le portefinestre) per lo scarico dell'acqua, il telaio mobile realizzato con profili a sezione tubolare, della sezione minima di mm 52, la serranda avvolgibile in PVC tipo pesante da 5,00 kg/m <sup>2</sup> , il rullo, i supporti reggirullo avvolgibile con cuscinetti a sfera, le cinghie, gli avvolgitori automatici con placche, le pulegge, i fondelli, il rullino guida cintino, i rinforzi metallici per teli di larghezza superiore a cm 130, il cassonetto, le guarnizioni di neoprene, gli apparecchi di manovra, i fermavetro a scatto, i pezzi speciali, le cerniere, le squadrette di alluminio, le maniglie di alluminio fuso, il controtelaio, da murare, in profilato di lamiera zincata da 10/10 di mm				
E.18.80.10.a	Per superfici fino a m <sup>2</sup> 2.5 ( Euro duecentosettantavirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	270,30	8,95%	0,22%
E.18.80.10.b	Per superfici da m <sup>2</sup> 2.5 fino a 5 ( Euro duecentosessantacinquevirgolacinquantun o )	m <sup>2</sup>	265,51	9,11%	0,22%
E.18.80.10.c	Per superfici oltre m <sup>2</sup> 5 ( Euro duecentosessantunovirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	261,27	9,25%	0,23%
E.18.80.20	Infisso monoblocco in lega di alluminio a taglio termico realizzato con profilati in lega di alluminio estruso assemblati meccanicamente con lamelle di poliammide formanti il taglio termico rifinito con le parti in vista con trattamento superficiale di ossidazione anodica di colore naturale satinato o lucido dello spessore da 15 a 18 micron, oppure con preverniciatura a colori o finto legno.				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	Sono compresi: il telaio esterno costituito dai montanti della sezione di mm 100, con ricavata la battuta per l'anta, distanziatore e guida per l'avvolgibile, il traverso superiore con sede di appoggio per il cassonetto, il traverso inferiore asolato (escluso per le portefinestre) per lo scarico dell'acqua, il telaio mobile realizzato con profili a sezione tubolare, della sezione minima di mm 52, la serranda avvolgibile in PVC tipo pesante da 5,00 kg/m <sup>2</sup> , il rullo, i supporti reggirullo avvolgibile con cuscinetti a sfera, le cinghie, gli avvolgitori automatici con placche, le pulegge, i fondelli, il rullino guida cintino, i rinforzi metallici per teli di larghezza superiore a cm 130, il cassonetto, le guarnizioni di neoprene, gli apparecchi di manovra, i fermavetro a scatto, i pezzi speciali, le cerniere, le squadrette di alluminio, le maniglie di alluminio fuso, il controtelaio, da murare, in profilato di lamiera zincata da 10/10 di mm				
E.18.80.20.a	Per superfici fino a m <sup>2</sup> 2.5 ( Euro trecentoseivirgolasedici )	m <sup>2</sup>	306,16	7,90%	0,19%
E.18.80.20.b	Per superfici da m <sup>2</sup> 2.5 fino a 5 ( Euro trecentovirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	300,56	8,04%	0,20%
E.18.80.20.c	Per superfici oltre m <sup>2</sup> 5 ( Euro duecentonovantaquattrovirgolantotto )	m <sup>2</sup>	294,98	8,20%	0,20%
E.18.80.30	Infisso in alluminio anodizzato per finestre o porte finestre a una o più ante apribili a saliscendi con movimenti tra loro indipendenti o per invetriate fisse ,realizzato con profilati in lega di alluminio estruso UNI 9006-1, assemblate meccanicamente e di sezione adeguata alle dimensioni ed alle funzioni del serramento, con trattamento superficiale di ossidazione anodica di colore naturale satinato o lucido dello spessore da 15 a 18 micron, oppure con preverniciatura a colori o finto legno, escluso vetri e pannelli e completo di controtelaio o cassonetto di acciaio zincato, coprifili in lamiera di alluminio anodizzato, funi di acciaio inossidabile, carrucole di rinvio, canaletti di materia plastica, manopola o maniglia di tipo pesante ed ogni altro accessorio, in opera compreso tutti gli oneri:				
E.18.80.30.a	Per superfici fino a m <sup>2</sup> 2.5 ( Euro duecentododicivirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	212,88	7,48%	0,18%
E.18.80.30.b	Per superfici da m <sup>2</sup> 2.5 fino a 5 ( Euro duecentonovevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	209,04	7,62%	0,19%
E.18.80.30.c	Per superfici oltre m <sup>2</sup> 5 ( Euro duecentosettevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	207,04	7,69%	0,19%
E.18.80.40	Infisso in alluminio anodizzato a taglio termico per finestre o portefinestre ad una o più ante apribili di altezza uguale o diversa anche con parti apribili a vasistas,realizzato con due profilati in lega di alluminio estruso UNI 9006-1, assemblate meccanicamente con lamelle di poliammide formanti il taglio termico, di sezione adeguata alle dimensioni ed alle funzioni del serramento, con trattamento superficiale di ossidazione anodica di colore naturale satinato o lucido dello spessore da 15 a 18 micron, oppure con preverniciatura a colori o finto legno, escluso vetri e pannelli con sistema di tenuta a giunto aperto con guarnizione , valvola intermedia completo di controtelaio scossalina in alluminio per l'eliminazione della condensa, coprifili in lamiera di alluminio anodizzato, fermavetro a scatto in lega leggera, cerniere, scodelline, scrocco, cremonese in alluminio e ogni altro accessorio, in opera compresi tutti gli oneri:				
E.18.80.40.a	Per superfici fino a m <sup>2</sup> 2.5 ( Euro duecentoquarantanovevirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	249,71	6,38%	0,16%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.80.40.b	Per superfici da m <sup>2</sup> 2.5 fino a 5 ( Euro duecentoquarantottovirgolatredici )	m <sup>2</sup>	248,13	6,42%	0,16%
E.18.80.40.c	Per superfici oltre m <sup>2</sup> 5 ( Euro duecentoquarantaseivirgolaundici )	m <sup>2</sup>	246,11	6,47%	0,16%
E.18.80.50	Infisso con profilati in lega di alluminio per finestre o porte finestre a una o più ante apribili con movimenti tra loro indipendenti,realizzato con due profilati in lega di alluminio estruso UNI 9006-1, costituito da telaio in profilato di sezione adeguata alle dimensioni ed alle funzioni del serramento, con trattamento superficiale di ossidazione anodica di colore naturale satinato o lucido dello spessore da 15 a 18 micron, oppure con preverniciatura a colori o finto legno, escluso vetri e pannelli e completo di controtelaio o cassonetto di acciaio zincato, coprifili in lamiera di alluminio anodizzato, funi di acciaio inossidabile, carrucole di rinvio, canaletti di materia plastica, manopola o maniglia di tipo pesante ed ogni altro accessorio, in opera compreso tutti gli oneri:				
E.18.80.50.a	Per superfici fino a m <sup>2</sup> 2.5 ( Euro duecentoventivirgolanovantacinque )	m <sup>2</sup>	220,95	7,21%	0,18%
E.18.80.50.b	Per superfici da m <sup>2</sup> 2.5 fino a 5 ( Euro duecentodiciannovevirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	219,59	7,25%	0,18%
E.18.80.50.c	Per superfici oltre m <sup>2</sup> 5 ( Euro duecentoquindicivirgolanovantadue )	m <sup>2</sup>	215,92	7,37%	0,18%
E.18.80.60	Infisso con profilati in lega di alluminio per finestre o porte finestre a una o più ante scorrevoli con movimenti tra loro indipendenti,realizzato con due profilati in lega di alluminio estruso UNI 9006-1, per finestra a con movimenti tra loro indipendenti costituito da telaio in profilato di sezione adeguata alle dimensioni ed alle funzioni del serramento, con trattamento superficiale di ossidazione anodica di colore naturale satinato o lucido dello spessore da 15 a 18 micron, oppure con preverniciatura a colori o finto legno, escluso vetri e pannelli e completo di controtelaio o cassonetto di acciaio zincato, coprifili in lamiera di alluminio anodizzato, funi di acciaio inossidabile, carrucole di rinvio, canaletti di materia plastica, manopola o maniglia di tipo pesante ed ogni altro accessorio, in opera per finestre a una o più ante apribili con movimenti tra loro indipendenti, compreso tutti gli oneri:				
E.18.80.60.a	Per superfici fino a m <sup>2</sup> 2.5 ( Euro duecentoventiquattrovirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	224,26	7,10%	0,17%
E.18.80.60.b	Per superfici da m <sup>2</sup> 2.5 fino a 5 ( Euro duecentoventunovirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	221,18	7,20%	0,18%
E.18.80.60.c	Per superfici oltre m <sup>2</sup> 5 ( Euro duecentoventivirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	220,46	7,22%	0,18%
E.18.80.70	Invetriate esterne fisse anche per sopra-luce costituite da : - controtelaio a murare completo di zanche per fissaggio a muro realizzato in lamiera di acciaio; - telaio fisso comprensivo di : - bancali per davanzali in lamierato di alluminio preverniciato, ove previsto; - traverso inferiore con ricavata la battuta dell'anta ed il raccogliore di condensa; realizzato in profili 50/55 chiusi in alluminio preverniciato dello spessore minimo di 12/10 mm atti a portare pannelli ciechi, vetri semplici, vetri semidoppi, vetri doppi, vetri retinati, cristalli di spessori da 4 mm a 8 mm, vetri camera per isolamento termico ed acustico, cristalli di sicurezza ed antisfondamento, lastre traslucide ( tutti da pagarsi a parte); - righelli ferma - vetro del tipo a scatto; - guarnizione di tenuta in neoprene per i vetri;				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	Compresi i seguenti trattamenti per i materiali metallici: - per la lamiera in acciaio: zincatura a caldo; - per i profilati e le lamiere di alluminio: fosfatazione a caldo, prima mano di verniciatura ad immersione, polimerizzazione a forno a 160 °C, verniciatura finale con smalto semi - lucido data elettrostaticamente a forno a 150°C.				
E.18.80.70.a	Per superfici fino a 3.00 m <sup>2</sup> ( Euro centosessantacinquevirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	165,24	6,38%	0,16%
E.18.80.70.b	Per superfici da 3.01 fino a 5.00 m <sup>2</sup> ( Euro centosessantatrevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	163,15	6,47%	0,16%
E.18.80.70.c	Per superfici oltre a 5.01 m <sup>2</sup> ( Euro centocinquantanovevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	159,65	6,61%	0,16%
E.18.80.80	Invetriate fisse interne anche per sopraluce costituite da : - controtelaio a murare completo di zanche per fissaggio a muro realizzato in lamiera di acciaio; - telaio fisso comprensivo di : - imbotti laterali, succelli e bancali per davanzali in lamierato di alluminio preverniciato; - montanti e traverso superiore con ricavata la battuta dell'anta; e realizzato in profili chiusi in alluminio preverniciato dello spessore minimo di 10/10 mm atti a portare pannelli ciechi, vetri semplici, vetri semidoppi, vetri doppi, vetri retinati, cristalli di spessori da 4 mm a 8 mm, vetri camera per isolamento termico ed acustico, cristalli di sicurezza ed antisfondamento, lastre traslucide ( tutti da pagarsi a parte ) - righelli ferma - vetro del tipo a scatto; - guarnizione di tenuta in neoprene per i vetri; Compresi i seguenti trattamenti per i materiali metallici: - per la lamiera in acciaio: zincatura a caldo; - per i profilati e le lamiere di alluminio: fosfatazione a caldo, prima mano di verniciatura ad immersione, polimerizzazione a forno a 160 °C, verniciatura finale con smalto semi - lucido data elettrostaticamente a forno a 150°C				
E.18.80.80.a	Per superfici fino a 3.00 m <sup>2</sup> ( Euro centoquarantanovevirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	149,46	7,12%	0,17%
E.18.80.80.b	Per superfici da 3.00 fino a 5.00 m <sup>2</sup> ( Euro centoquarantaseivirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	146,97	7,18%	0,18%
E.18.80.80.c	Per superfici oltre a 5.00 m <sup>2</sup> ( Euro centoquarantacinquevirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	145,39	7,19%	0,18%
E.18.80.90	Sovrapprezzo agli infissi per:				
E.18.80.90.a	trattamento di ossidazione anodica di colore naturale satinato dello spessore oltre 18 fino a 20 micron	%	5,00		
E.18.80.90.b	trattamento superficiale di ossidazione anodica per elettrocolorazione da bronzo chiaro a nero di spessore da 15 fino a 20	%	3,00		
E.18.80.90.c	per preverniciatura a colori personalizzati non commerciali	%	7,00		
E.18.80.90.d	per preverniciatura a colori diversi, non commerciali anche misti o sfumati o a disegni personalizzati	%	10,00		
E.18.80.100	Sovrapprezzo per tamburatura con laminato plastico				
E.18.80.100.a	Sovrapprezzo per tamburatura con laminato plastico a due facce ( Euro seivirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	6,61		
E.18.80.100.b	doppio laminato plastico a una faccia ad interposto materiale isolante ( Euro dodicivirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	12,31		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.80.100.c	con lamiera di alluminio semplice verniciata ( Euro undicivirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	11,70		
E.18.80.100.d	con lamiera di alluminio doppia verniciata con strato isolante ( Euro sedicivirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	16,48		
E.18.90	INFISSI E PORTE IN PVC				
E.18.90.10	Infissi in pvc di colore bianco, ad alta resilienza, con angoli termosaldati a finitura superficiale liscia, guarnizioni in EPDM, telaio armato con profilati di acciaio, compresi vetricamera 4/12/4, prestazioni medie: classe A1 di permeabilità all'aria (UNI-EN 42), classe E4 di tenuta all'acqua (UNI-EN 86), classe V3 di resistenza al vento (UNI-EN 77), isolamento termico serramenti nudi 2,9 W/m <sup>2</sup> °C, potere fonoisolante pari a 34 dB (ISO 717); in opera su preesistente controtelaio. Fissi				
E.18.90.10.a	70x130 cm ( Euro trecentoquattordicivirgolaottantaquattro )	cad	314,84	1,75%	0,04%
E.18.90.10.b	70x150 cm ( Euro trecentotrentunovirgolatrentotto )	cad	331,38	1,66%	0,04%
E.18.90.10.c	70x200 cm ( Euro quattrocentonovevirgolanovantacinque )	cad	409,95	1,34%	0,03%
E.18.90.10.d	70x220 cm ( Euro quattrocentoventiquattrovirgolaquarantasei )	cad	424,46	1,30%	0,03%
E.18.90.20	Infissi in pvc di colore bianco, ad alta resilienza, con angoli termosaldati a finitura superficiale liscia, guarnizioni in EPDM, telaio armato con profilati di acciaio, compresi vetricamera 4/12/4, prestazioni medie: classe A1 di permeabilità all'aria (UNI-EN 42), classe E4 di tenuta all'acqua (UNI-EN 86), classe V3 di resistenza al vento (UNI-EN 77), isolamento termico serramenti nudi 2,9 W/m <sup>2</sup> °C, potere fonoisolante pari a 34 dB (ISO 717); in opera su preesistente controtelaio. A un battente				
E.18.90.20.a	70x130 cm ( Euro trecentoventitrevirgolatrentadue )	cad	323,32	1,70%	0,04%
E.18.90.20.b	70x150 cm ( Euro trecentotrentasettevirgolaundici )	cad	337,11	1,63%	0,04%
E.18.90.20.c	70x200 cm ( Euro quattrocentodiciottovirgolacinquantanove )	cad	418,59	1,32%	0,03%
E.18.90.20.d	70x220 cm ( Euro quattrocentotrentatrevirgolazerotto )	m	433,08	1,27%	0,03%
E.18.90.30	Infissi in pvc di colore bianco, ad alta resilienza, con angoli termosaldati a finitura superficiale liscia, guarnizioni in EPDM, telaio armato con profilati di acciaio, compresi vetricamera 4/12/4, prestazioni medie: classe A1 di permeabilità all'aria (UNI-EN 42), classe E4 di tenuta all'acqua (UNI-EN 86), classe V3 di resistenza al vento (UNI-EN 77), isolamento termico serramenti nudi 2,9 W/m <sup>2</sup> °C, potere fonoisolante pari a 34 dB (ISO 717); in opera su preesistente controtelaio. A due battenti				
E.18.90.30.a	120x130 cm ( Euro quattrocentocinquantottovirgolasessantase tte )	cad	458,67	1,20%	0,03%
E.18.90.30.b	120x150 cm ( Euro quattrocentosettantacinquevirgolaottantano ve )	cad	475,89	1,16%	0,03%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.90.30.c	120x200 cm ( Euro cinquecentocinquantottovirgolanovantacinque )	cad	558,95	0,99%	0,02%
E.18.90.30.d	120x220 cm ( Euro cinquecentonovantaseivirgolaottantasei )	cad	596,86	0,92%	0,02%
E.18.90.40	Infissi in pvc di colore bianco, ad alta resilienza, con angoli termosaldati a finitura superficiale liscia, guarnizioni in EPDM, telaio armato con profilati di acciaio, compresi vetricamera 4/12/4, prestazioni medie: classe A1 di permeabilità all'aria (UNI-EN 42), classe E4 di tenuta all'acqua (UNI-EN 86), classe V3 di resistenza al vento (UNI-EN 77), isolamento termico serramenti nudi 2,9 W/m <sup>2</sup> °C, potere fonoisolante pari a 34 dB (ISO 717); in opera su preesistente controtelaio. Ad anta e ribalta:				
E.18.90.40.a	70x130 cm ( Euro trecentoquarantatrevirgolacinquantanove )	cad	343,59	1,60%	0,04%
E.18.90.40.b	70x150 cm ( Euro trecentosessantavirgolaundici )	cad	360,11	1,53%	0,04%
E.18.90.40.c	100x130 cm ( Euro quattrocentotrentottovirgolasessantannove )	cad	438,69	1,26%	0,03%
E.18.90.40.d	100x150 cm ( Euro quattrocentocinquantatrevirgolaventi )	cad	453,20	1,22%	0,03%
E.18.90.50	Infissi in pvc di colore bianco, ad alta resilienza, con angoli termosaldati a finitura superficiale liscia, guarnizioni in EPDM, telaio armato con profilati di acciaio, compresi vetricamera 4/12/4, prestazioni medie: classe A1 di permeabilità all'aria (UNI-EN 42), classe E4 di tenuta all'acqua (UNI-EN 86), classe V3 di resistenza al vento (UNI-EN 77), isolamento termico serramenti nudi 2,9 W/m <sup>2</sup> °C, potere fonoisolante pari a 34 dB (ISO 717); in opera su preesistente controtelaio. A bilico orizzontale o verticale				
E.18.90.50.a	120x100 cm ( Euro quattrocentosettantaquattrovirgolazerocinque )	cad	474,05	1,16%	0,03%
E.18.90.50.b	120x130 cm ( Euro cinquecentocinquevirgolazerosette )	cad	505,07	1,09%	0,03%
E.18.90.50.c	120x150 cm ( Euro cinquecentottantunovirgolanovantadue )	cad	581,92	0,95%	0,02%
E.18.90.50.d	150x100 cm ( Euro seicentodiciassettevirgolaottanta )	cad	617,80	0,89%	0,02%
E.18.90.50.e	150x130 cm ( Euro seicentoquarantatrevirgolaquarantuno )	cad	643,41	0,86%	0,02%
E.18.90.50.f	150x150 cm ( Euro seicentosestantatrevirgolaottantotto )	cad	673,88	0,82%	0,02%
E.18.90.60	Infissi in pvc di colore bianco, ad alta resilienza, con angoli termosaldati a finitura superficiale liscia, guarnizioni in EPDM, telaio armato con profilati di acciaio, compresi vetricamera 4/12/4, prestazioni medie: classe A1 di permeabilità all'aria (UNI-EN 42), classe E4 di tenuta all'acqua (UNI-EN 86), classe V3 di resistenza al vento (UNI-EN 77), isolamento termico serramenti nudi 2,9 W/m <sup>2</sup> °C, potere fonoisolante pari a 34 dB (ISO 717); in opera su preesistente controtelaio. A vasistas				
E.18.90.60.a	80x80 cm ( Euro duecentosettantottovirgolaottanta )	cad	278,80	1,98%	0,05%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.90.60.b	80x130 cm ( Euro duecentonovantottovirgolasesessantadue )	cad	298,62	1,85%	0,05%
E.18.90.60.c	100x80 cm ( Euro trecentoquattrovirgolazerocinque )	cad	304,05	1,81%	0,04%
E.18.90.70	Infissi in pvc di colore bianco, ad alta resilienza, con angoli termosaldati a finitura superficiale liscia, guarnizioni in EPDM, telaio armato con profilati di acciaio, compresi vetrificamere 4/12/4, prestazioni medie: classe A1 di permeabilità all'aria (UNI-EN 42), classe E4 di tenuta all'acqua (UNI-EN 86), classe V3 di resistenza al vento (UNI-EN 77), isolamento termico serramenti nudi 2,9 W/m <sup>2</sup> °C, potere fonoisolante pari a 34 dB (ISO 717); in opera su preesistente controtelaio. Scorrevole ad un'anta mobile e una fissa				
E.18.90.70.a	160x130 cm ( Euro cinquecentocinquantunovirgolasesessantadue e )	cad	551,62	1,00%	0,02%
E.18.90.70.b	160x150 cm ( Euro cinquecentosessantasettevirgolasettantuno )	cad	567,71	0,97%	0,02%
E.18.90.70.c	160x200 cm ( Euro cinquecentonovantanovevirgolaottantasette e )	cad	599,87	0,92%	0,02%
E.18.90.70.d	160x220 cm ( Euro seicentosessantavirgolantuno )	cad	660,91	0,83%	0,02%
E.18.90.80	Infissi in pvc di colore bianco, ad alta resilienza, con angoli termosaldati a finitura superficiale liscia, guarnizioni in EPDM, telaio armato con profilati di acciaio, compresi vetrificamere 4/12/4, prestazioni medie: classe A1 di permeabilità all'aria (UNI-EN 42), classe E4 di tenuta all'acqua (UNI-EN 86), classe V3 di resistenza al vento (UNI-EN 77), isolamento termico serramenti nudi 2,9 W/m <sup>2</sup> °C, potere fonoisolante pari a 34 dB (ISO 717); in opera su preesistente controtelaio. Scorrevole a due ante mobili				
E.18.90.80.a	160x130 cm ( Euro seicentodiciassettevirgolaventisette )	cad	617,27	0,89%	0,02%
E.18.90.80.b	160x150 cm ( Euro seicentoventicinquevirgolantanta )	cad	625,90	0,88%	0,02%
E.18.90.80.c	160x200 cm ( Euro seicentocinquantaquattrovirgolazerotto )	cad	654,08	0,84%	0,02%
E.18.90.80.d	160x220 cm ( Euro seicentosettantaseivirgolazerocinque )	cad	676,05	0,82%	0,02%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.100	PERSIANE AVVOLGIBILI				
E.18.100.10	Avvolgibile con stecche a fibra diritta di spessore da cm 1.4 a 1.5 distanziate e sovrapponibili fino a completa chiusura, compreso supporti, rullo, puleggia, cinghia di nailon o plastica armata, carrucola fissaggio, fermacringhia automatico, guide fisse in ferro ad U ed avvolgitore incassato di ferro				
E.18.100.10.a	In legno abete ( Euro sessantanovevirgolovanovantasei )	m <sup>2</sup>	69,96	7,55%	0,18%
E.18.100.10.b	In legno pino di Svezia ( Euro ottantasettevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	87,20	6,06%	0,15%
E.18.100.10.c	In plastica ( Euro ventiseivirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	26,59	19,86%	0,49%
E.18.100.10.e	in alluminio rinforzato o con isolamento poliuretano ( Euro sessantaduevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	62,04	9,91%	0,24%
E.18.100.10.f	In pvc pesante non inferiore a kg 4,5 m <sup>2</sup> ( Euro trentavirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	30,25	17,45%	0,43%
E.18.100.20	Apparecchio a sporgere normale, a leve laterali, completo				
E.18.100.20.a	Per persiane avvolgibili ( Euro ventiquattrovirgolasettantadue )	cad	24,72	10,15%	0,25%
E.18.100.30	Apparecchio demoltiplicatore per sistemi di apertura e chiusura , completo				
E.18.100.30.a	Per persiane avvolgibili ( Euro cinquantaquattrovirgolaottantanove )	cad	54,89	12,83%	0,31%
E.18.100.40	Avvolgibile con telo composto da stecche agganciate in metallo coibentato con schiuma poliuretano e superficie preverniciata, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo, staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in ferro zincato ad U, quadrette di arresto, avvolgitore della cinghia incassato nella muratura ed ogni altro accessorio, in opera comprese le opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. In alluminio				
E.18.100.40.a	altezza stecca 45 mm, spessore 9 mm, peso circa 3,5 kg ( Euro settantunvirgolasesstantadue )	m <sup>2</sup>	71,62	31,23%	0,77%
E.18.100.40.b	altezza stecca 55 mm, spessore 14 mm, peso circa 4,5 kg ( Euro sessantaseivirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	66,78	33,50%	0,82%
E.18.100.50	Avvolgibile con telo composto da stecche agganciate in metallo coibentato con schiuma poliuretano e superficie preverniciata, compresi supporti con cuscinetti a sfera, rullo, staffe, puleggia, cinghia, attacchi al rullo, guide fisse in ferro zincato ad U, quadrette di arresto, avvolgitore della cinghia incassato nella muratura ed ogni altro accessorio, in opera comprese le opere murarie e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte. In acciaio				
E.18.100.50.a	altezza stecca 40 mm, spessore 9 mm ( Euro settantaseivirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	76,31	29,31%	0,72%
E.18.100.50.b	altezza stecca 55 mm, spessore 14 mm ( Euro settantunvirgolasesstantadue )	m <sup>2</sup>	71,62	31,23%	0,77%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.100.60	Sistema per apertura e chiusura di avvolgibili composto da rotore con puleggia in opera comprese le opere murarie le opere e collegamenti elettrici, le scatole, cavi, pulsanti, morsetti e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte.				
E.18.100.60.a	per avvolgibili in PVC ( Euro duecentododicivirgolaventicinque )	cad	212,25	6,84%	0,17%
E.18.100.60.b	per avvolgibili in alluminio ( Euro duecentoquarantottovirgolaottantuno )	cad	248,81	5,83%	0,14%
E.18.100.60.c	per avvolgibili in acciaio ( Euro duecentocinquantanovevirgolaventisei )	cad	259,26	5,60%	0,14%
E.18.110	SERRANDE IN ACCIAIO				
E.18.110.10	Serranda avvolgibile con dimensione di riferimento pari a 3.800 mm (larghezza) per 4.200 mm (altezza), realizzata in elementi ciechi di acciaio zincato a profilo piano o nervato a W con altezza pari a 120 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato corredate da guarnizioni antirumore, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:				
E.18.110.10.a	in acciaio zincato, spessore 8/10 ( Euro sessantanovevirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	69,60	30,99%	0,76%
E.18.110.10.b	in acciaio zincato, spessore 10/10 ( Euro settantasettevirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	77,51	27,83%	0,68%
E.18.110.10.c	in acciaio zincato e preverniciato (bianco o grigio), spessore 10/10 ( Euro ottantasettevirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	87,37	24,69%	0,60%
E.18.110.10.d	in acciaio zincato, spessore 13/10 ( Euro novantunovirgolasessantatisei )	m <sup>2</sup>	91,69	23,52%	0,58%
E.18.110.20	Serranda avvolgibile in elementi con profilo ondulato altezza 75 mm, spessore 6/10, per serrande di piccole dimensioni, completa di rullo di avvolgimento in acciaio con pulegge portamolle, guide ad U in acciaio zincato, altezza 4.200 mm, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:				
E.18.110.20.a	in acciaio zincato ( Euro ottantasettevirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	87,96	24,52%	0,60%
E.18.110.20.b	in acciaio zincato e preverniciato bianco o grigio ( Euro novantunovirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	91,83	23,49%	0,58%
E.18.110.30	Serranda avvolgibile visiva realizzata con tubi d'acciaio dritti di diametro 18 mm collegati tra loro da bielle in acciaio stampato e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate da guarnizioni antirumore, dimensioni di riferimento pari a larghezza 3.800 mm e altezza 4.200 mm, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.110.30.a	con parte chiusa in acciaio zincato 8/10 ( Euro novantunovirgolanoventotto )	m <sup>2</sup>	91,98	23,45%	0,57%
E.18.110.30.b	con parte chiusa in acciaio zincato 10/10 ( Euro centoquattrovirgolanoventuno )	m <sup>2</sup>	104,91	20,56%	0,50%
E.18.110.40	Serranda avvolgibile visiva realizzata con maglia romboidale in tubolari d'acciaio zincato diametro 10 mm collegati tra loro da nodi in acciaio e una parte composta da elementi ciechi a profilo piano, ondulato o nervato a W di circa 1.000 mm, completa di rullo di avvolgimento in tubo di acciaio zincato con pulegge portamolle, supporti laterali, guide laterali ad U in acciaio zincato o estruso di alluminio corredate da guarnizioni antirumore, dimensioni di riferimento pari a larghezza 3.800 mm e altezza 4.200 mm, in opera compresa la saldatura delle guide su angolari o tubolari ancorati a mezzo stop già predisposti, sono escluse le opere murarie di rifinitura e tinteggiatura:				
E.18.110.40.a	senza barretta di rinforzo, con parte chiusa in acciaio zincato spessore 10/10 ( Euro centoquarantacinquevirgolatredici )	m <sup>2</sup>	145,13	14,86%	0,36%
E.18.110.40.b	con barretta di rinforzo, parte chiusa in acciaio zincato spessore 10/10 ( Euro centosessantottovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	168,10	12,83%	0,31%
E.18.110.50	Serrature per serrande avvolgibili applicate con piastrine puntate o bulloncini fornite e poste in opera:				
E.18.110.50.a	laterali ( Euro quarantaduevirgolaventotto )	coppia	42,28	25,99%	0,64%
E.18.110.50.b	centrale ( Euro trentaquattrovirgoladiassette )	cad	34,17	32,16%	0,79%
E.18.110.50.c	centrale con chiave a doppia mappa ( Euro quarantacinquevirgolasessantacinque )	cad	45,65	24,07%	0,59%
E.18.120	CANCELLO ESTENDIBILE IN ACCIAIO				
E.18.120.10	Cancello estensibile in acciaio zincato ad uno o a due battenti, composto da montanti verticali in doppio profilato a U collegati da diagonali singole, doppie, curve o rinforzate, scorrimento laterale tramite carrelli a doppio cuscinetto nella guida superiore e guida inferiore fissa, cernierata o asportabile, fissato a mezzo zanche su spazi predisposti mediante stop, viti a legno o saldatura diretta su montanti in ferro:				
E.18.120.10.a	diagonali singole o doppie, profilato 15x15x15 mm ( Euro ottantottovirgoladiannove )	m <sup>2</sup>	88,19	24,46%	0,60%
E.18.120.10.b	diagonali rinforzate, profilato 20x15x20 mm ( Euro centoseivirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	106,48	20,26%	0,50%
E.18.130	OPERE ACCESSORIE PER INFISSI E PORTE IN LEGNO				
E.18.130.10	Controtelaio in legno abete grezzo dello spessore di cm 2; in opera compreso, ferramenta				
E.18.130.10.a	Di spessore cm 2 e larghezza fino a cm 8 ( Euro diecivirgolasessantadue )	m	10,62	52,54%	1,29%
E.18.130.10.b	Di spessore cm 2 e larghezza oltre cm 8 fino a 10 ( Euro dodicivirgolazerozero )	m	12,00	53,50%	1,31%
E.18.130.10.c	Di spessore cm 2 e larghezza oltre cm 10 fino a 12 ( Euro dodicivirgolasessantacinque )	m	12,65	52,49%	1,29%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.130.10.d	Di spessore cm 2 e larghezza oltre cm 12 fino a 15 ( Euro tredicivirgoladiciassette )	m	13,17	52,09%	1,28%
E.18.130.20	Cassonetto coprirullo in legno per avvolgibili, con frontale fisso e cielino mobile in compensato di pino rinforzato con apposito telaio in legno, dato in opera verniciato, munito di cerniere, nottolini a molle, guide, ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte; misurato fronte e celino				
E.18.130.20.a	In legno di abete ( Euro centosedicivirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	116,73	12,96%	0,32%
E.18.130.20.b	In legno douglas o mogano ( Euro centoquarantasettevirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	147,58	10,25%	0,25%
E.18.130.30	Corrimano per ringhiera o parapetto in legno di sezione media cm 3 x 8, con scanalatura nel lato inferiore per l'incastro al corrente superiore della ringhiera a sagoma semplice centinata e connessione ad angolo retto; in opera compreso, ferramenta				
E.18.130.30.a	In legno faggio lucidato ( Euro diciannovevirgolaquarantanove )	m	19,49	24,11%	0,59%
E.18.130.30.b	In legno douglas ( Euro ventiduevirgoladiciassette )	m	22,17	21,20%	0,52%
E.18.130.40	Corrimano per ringhiera o parapetto in legno di sezione media cm 3 x 8, a sagoma centinata e scanalata negli innesti e giunzioni ad angolo retto negli innesti trarampanti e ripiani; in opera compreso, ferramenta				
E.18.130.40.a	In legno di faggio lucidato ( Euro ventinovevirgolasettantasei )	m	29,76	15,79%	0,39%
E.18.130.40.b	In legno mogano o douglas ( Euro trentaquattrovirgolaquarantadue )	m	34,42	13,65%	0,33%
E.18.130.50	Corrimano per ringhiera o parapetto in legno di sezione media cm 5 x 10, a sagoma centinata e scanalata negli innesti e giunzioni a raccordi curvi negli innesti tra rampanti e ripiani; in opera compreso, ferramenta				
E.18.130.50.a	In legno di faggio lucidato ( Euro trentottovirgolazeroquattro )	m	38,04	26,24%	0,64%
E.18.130.50.b	In legno mogano o douglas ( Euro quarantasettevirgolaventisei )	m	47,26	21,12%	0,52%
E.18.130.60	Corrimano per ringhiera o parapetto, di materie plastiche colorate compreso il fissaggio; in opera compreso, ferramenta				
E.18.130.60.a	Su ferro piatto da mm 30 ( Euro tredicivirgolacinquantadue )	m	13,52	30,33%	0,74%
E.18.130.60.b	Su ferro piatto da mm 35 ( Euro sedicivirgolasesstantanove )	m	16,69	24,57%	0,60%
E.18.130.60.c	Su ferro piatto da mm 40 ( Euro diciottovirgolasettantanove )	m	18,79	21,82%	0,53%
E.18.130.70	Mostra o dietromostra di legno di abete di spessore 2 cm, scorniciata o con cornice sovrapposta, data in opera compreso staffa a muro e viti di fissaggio al telaio maestro, nonché, ogni onere e maqistero:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.130.70.a	larghezza fino a 12 cm ( Euro dodicivirgolasettantanove )	m	12,79	7,90%	0,19%
E.18.130.70.b	larghezza oltre 12 fino a 15 cm ( Euro quattordicivirgolasessantacinque )	m	14,65	6,89%	0,17%
E.18.130.70.c	larghezza oltre cm 15 fino a 20 ( Euro diciannovevirgolasessantasette )	m	19,67	6,35%	0,16%
E.18.130.80	Fronte di dietromostra di spessore 2 cm e larghezza fino a 5 cm, dato in opera compreso il fissaggio ed ogni onere e magistero:				
E.18.130.80.a	in legno di abete ( Euro cinquevirgolaquindici )	m	5,15	8,54%	0,21%
E.18.130.80.b	in legno di douglas o mogano ( Euro seivirgolaottantasei )	m	6,86	6,41%	0,16%
E.18.130.90	Imbotto o succielo di larghezza fino a 35 cm per rivestimento di squarci, armato a telaio, con listoncini legno di abete di spessore a 2 cm e pannelli in compensato di spessore 4 mm, dato in opera compreso il fissaggio ed ogni altro onere e magistero:				
E.18.130.90.a	con pannelli in compensato di pioppo ( Euro venticinquevirgolaquarantaquattro )	m	25,44	18,47%	0,45%
E.18.130.90.b	con pannelli in compensato di douglas o mogano ( Euro trentunvirgolanoventotto )	m	31,98	14,70%	0,36%
E.18.130.100	Imbotto o succielo di legname per rivestimento di squarci e succieli, liscio, in tavole di abete, di spessore non inferiore a mm 25 dato in opera compreso, ferramenta				
E.18.130.100.a	In tavole di abete ( Euro cinquantaduevirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	52,02	4,31%	0,11%
E.18.130.110	Imbotto o succielo di legname armato con liste di legno di spessore cm 2 per rivestimento di squarci e succieli, liscio, in tavole di abete, di spessore non inferiore a mm 25 dato in opera compreso, ferramenta				
E.18.130.110.a	Armato a telaio con liste di abete ( Euro settantatrevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	73,23	3,06%	0,07%
E.18.130.120	Succielo di legno di abete armato a telaio con intelaiatura di spessore non inferiore a mm 32, lavorato con specchiatura a riquadro, di spessore non inferiore a mm 22, dato in opera compreso, ferramenta				
E.18.130.120.a	Succielo in legno con specchio liscio ( Euro sessantavirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	60,85	7,72%	0,19%
E.18.130.120.b	Succielo in legno con specchio bugnato ( Euro ottantatrevirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	83,88	5,60%	0,14%
E.18.130.130	Serratura tipo comune a borsa con scivolo e chiave a due mandate, compresa la contropiastra e due chiavi, ferramenta				
E.18.130.130.a	Tipo comune a borsa ( Euro diecivirgolaquarantotto )	cad	10,48	25,00%	0,61%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.130.140	Serratura tipo yale con scivolo e chiave a due o più mandate, compresa la contropiastra e due chiavi, ferramenta				
E.18.130.140.a	Tipo Yale ( Euro ventinovevirgolaventicinque )	cad	29,25	13,03%	0,32%
E.18.130.150	Ritieni completi di ganci e catenelle in ottone compresi i tasselli di legno da incasso a muro per la tenuta dei ganci in opera compreso, ferramenta				
E.18.130.150.a	Ganci e catenelle ( Euro ventiduevirgolasesantadue )	coppia	22,62	8,75%	0,21%
E.18.130.160	Fermaporta a pavimento o a muro in ottone compreso il gancio per il fermo dell'infisso; in opera compreso, ferramenta				
E.18.130.160.a	a pavimento o a muro in ottone ( Euro tredicivirgoladodici )	cad	13,12	27,13%	0,66%
E.18.130.170	Fermaporta a scatto per pavimenti in ottone con incastro a scomparsa; in opera compreso, ferramenta				
E.18.130.170.a	Per pavimenti in ottone ( Euro diciassettevirgolasesantatre )	cad	17,63	31,54%	0,77%
E.18.130.180	Fermaporta in materiale plastico; in opera compreso, ferramenta				
E.18.130.180.a	In materiale plastico ( Euro novevirgolasedici )	cad	9,16	31,55%	0,77%
E.18.130.190	Fermaporta in materiale plastico, autoadesivo, a forma di cuneo; in opera compreso, ferramenta				
E.18.130.190.a	In materiale plastico, autoadesivo ( Euro trevirgolacinquantatre )	cad	3,53	45,61%	1,12%
E.18.130.200	Bocchetta di transito completa di cornice per infissi interni o esterni. Compreso gli oneri di foratura anche se di forma circolare, guarnizioni e quant'altro occorre per fornire l'opera a perfetta regola d'arte				
E.18.130.200.a	In alluminio anodizzato ( Euro quindicivirgolaventisei )	cad	15,26		
E.18.130.200.b	In alluminio pre verniciato a colori RAL ( Euro ventivirgolaquarantacinque )	cad	20,45		
E.18.130.200.c	per preverniciatura a colori diversi non RAL anche misti o sfumati ( Euro ventiduevirgolazerozero )	cad	22,00		
E.18.130.200.d	In plastica ( Euro diecivirgolaventisette )	cad	10,27		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.140	OPERE ACCESSORIE PER INFISSI E PORTE IN ACCIAIO E ALLUMINIO				
E.18.140.10	Apparecchio per apertura di infissi in alluminio con sistema vasistas, compreso quanto occorre per dare l'apparecchio funzionale in opera				
E.18.140.10.a	a fune di acciaio impugnatura a scivolo o maniglia a rotazione ( Euro settantaseivirgolanovantanove )	cad	76,99	4,84%	0,12%
E.18.140.10.b	con attuatore ( Euro centosessantasettevirgolanovantotto )	cad	167,98	2,22%	0,05%
E.18.140.20	Cariglione a leva in alluminio con collegamento e leva di chiusura incorporata, fornito in opera su infissi, compreso, ferramenta				
E.18.140.20.a	Cariglione a leva in alluminio ( Euro ottantaduevirgolasettantaquattro )	cad	82,74	4,51%	0,11%
E.18.140.30	Serratura speciale per infissi di alluminio anodizzato incorporata e non visibile nel montante del battente, con chiusura a paletto od a mandata, con scrocco a cilindro, in opera compreso, ferramenta				
E.18.140.30.a	Per infissi in alluminio ( Euro trentanovevirgolanovantuno )	cad	39,91	27,54%	0,67%
E.18.140.40	Serratura speciale per infissi di alluminio anodizzato del tipo a pulsante in ottone a forte spessore, in opera compreso, ferramenta				
E.18.140.40.a	Per infissi in alluminio ( Euro quarantaduevirgolanovanta )	cad	42,90	25,62%	0,63%
E.18.140.50	Pompa chiudiporta con incasso a pavimento per rendere possibile la rotazione del battente a 180°, completa di piastra di copertura in lega di alluminio, in opera compreso, ferramenta e opere murarie				
E.18.140.50.a	Pompa chiudiporta ( Euro centosessantavirgolaottantanove )	cad	160,89	20,57%	0,50%
E.18.140.50.b	Pompa chiudiporta aerea completa di guide, piastre, in opera compreso ferramenta ( Euro centotrentaduevirgolaottantanove )	cad	132,89	8,27%	0,20%
E.18.140.60	Montanti e traverse per la realizzazione di specchiature fisse nei telai perimetrali in alluminio, in opera compreso, ferramenta				
E.18.140.60.a	Per specchiature fisse ( Euro sessantavirgolasessantaquattro )	m	60,64	17,03%	0,42%
E.18.140.70	Telaio in alluminio per la realizzazione di specchiature mobili di infissi interni o esterni, in opera compreso, ferramenta				
E.18.140.70.a	Per anta di porta o balconi ( Euro sessantottovirgolanovantadue )	m <sup>2</sup>	68,92	19,14%	0,47%
E.18.140.70.b	Per anta di finestra ( Euro settantunovirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	71,70	21,46%	0,53%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.150	PORTE E VETRATE ANTINCENDIO IN LEGNO				
E.18.150.10	Porta antincendio in legno a due battenti in misure standard, costruita, omologata e certificata, fornita e posta in opera. Sono compresi: il telaio perimetrale in legno con guarnizioni termoespandenti munito di zanche per fissaggio a muro, anta ad incollaggio ureico e massello di legno rivestito su entrambe le facciate con impiallacciatura a scelta o laccata o con laminato plastico; la serratura con cilindro e maniglia; la guarnizione termoespandente; le cerniere con molla di richiamo o sistema di autochiusura (chiudiporta); la targhetta identificativa; le opere murarie di fissaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita				
E.18.150.10.a	REI 30 L x H = 1300 x 2150 ( Euro duemiladuecentonovantaduevirgolatredici )	cad	2.292,13	3,84%	0,09%
E.18.150.10.b	REI 30 L x H = 1700 x 2150 ( Euro duemilasettecentodiciottovirgolasessantasette )	cad	2.718,67	3,23%	0,08%
E.18.150.10.c	REI 30 L x H = 1900 x 2150 ( Euro duemilanovecentotrentasettevirgoladiciannove )	cad	2.937,19	2,99%	0,07%
E.18.150.10.d	REI 60 L x H = 1700 x 2150 ( Euro quattromilaventicinquevirgolanoventotto )	cad	4.025,98	2,18%	0,05%
E.18.150.10.e	REI 60 L x H = 1300 x 2150 ( Euro tremilatrecentosettevirgolasettantuno )	cad	3.307,71	2,66%	0,07%
E.18.150.10.f	REI 60 L x H = 1900 x 2150 ( Euro quattromilatrecentotredicivirgolaquarantacinque )	cad	4.313,45	2,04%	0,05%
E.18.150.10.g	REI 120 L x H = 1300 x 2150 ( Euro quattromilaseicentottantasettevirgolatrenta quattro )	cad	4.687,34	1,88%	0,05%
E.18.150.10.h	REI 120 L x H = 1700 x 2150 ( Euro cinquemilaseicentotredicivirgolaottantaquattro )	cad	5.613,84	1,57%	0,04%
E.18.150.10.i	REI 120 L x H = 1900 x 2150 ( Euro seimilaquattrocentocinquantaquattro )	cad	6.454,14	1,36%	0,03%
E.18.150.20	Porta in legno ad un'anta cieca omologata e certificata, REI 30 liscia o bugnata completa di telaio perimetrale in legno massiccio di sezione minima mm 43x100 con inserite guarnizioni autoespandenti per la trattenuta dei gas caldi e guarnizioni termoacustiche per la trattenuta dei fumi freddi. Fornita con tre cerniere tipo anuba diametro 14 per porte tagliafuoco, guarnizioni autoespandenti, guarnizioni termoacustiche per fumi freddi, coprifili interni/esterni di tipo liscio di dimensioni minime mm 70x10 impiallacciati come il telaio di cui quello esterno telescopico con ala da cm 2, priva di battuta a pavimento e completa di chiudiporta aereo con braccio a compasso senza fermo conforme al DM 06-10-2003 montato su placca composta da serratura di tipo meccanico con sblocco automatico delle mandate, cilindro masterizzato con tre chiavi, doppio passe-partout, indicatore di presenza ospite sulla placca, maniglia interna in ottone e pomolo esterno tondo liscio in ottone lucido e con finitura con impiallacciatura, laccatura o laminato plastico. La porta fonoassorbente è dotata di ghigliottina automatica sottoporta. Porta ad un battente di dimensioni luce netta passaggio standard mm 700/800/900 x 2000/2100				
E.18.150.20.a	Noce tanganica ( Euro ottocentottantacinquevirgolasessantasette )	cad	885,67	5,96%	0,15%
E.18.150.20.b	Rovere – mogano – frassino ( Euro novecentoventivirgolacinquantotto )	cad	920,58	5,73%	0,14%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.150.20.c	Noce nazionale-ciliegio-olmo-pino-abete-faggi o ( Euro novecentosettantaquattrovirgoladiciotto )	cad	974,18	5,42%	0,13%
E.18.150.20.d	Noce nazionale biondo-wenghè-noce canaletto ( Euro millenovantunovirgolaventisei )	cad	1.091,26	4,83%	0,12%
E.18.150.20.e	Laccata a base poliuretanica opaca tabella colori RAL chiari ( Euro novecentosettantatrevirgolacinquantatre )	cad	973,53	5,42%	0,13%
E.18.150.20.f	Laccata a base poliuretanica lucida tabella colori RAL chiari ( Euro millecentocinquantaduevirgolazerodue )	cad	1.152,02	4,58%	0,11%
E.18.150.20.g	Laminata tabella colori standard con battute in rovere naturale ( Euro novecentosettantatrevirgolatrentacinque )	cad	973,35	5,42%	0,13%
E.18.150.20.h	Laminata tabella colori standard e telaio, coprifili e battute laccati ( Euro millecinquantaseivirgolasettantasette )	cad	1.056,77	4,99%	0,12%
E.18.150.20.i	Sovraprezzo per abbattimento acustico fino a 32 Db ( Euro duevirgolazerodue )	%	2,00		
E.18.150.20.j	Sovraprezzo per abbattimento acustico fino a 65 Db ( Euro cinquevirgolazerodue )	%	5,00		
E.18.150.30	Porta ad uno o due battenti lisci ciechi omologata e certificata, completa di telaio perimetrale in legno massiccio i rovere di sezione minima mm 80x75, fornita con almeno quattro cerniere per anta di tipo speciale montate su cuscinetto antifrizione con possibilità di regolazione sui tre assi, impiallacciatura laccatura o laminato plastico, serratura con cilindro Yale con tre chiavi, e maniglie di tipo antinfurtunistico in PVC con anima in acciaio o predisposizione per inserimento di maniglione antipanico (fornitura esclusa),complete di, per porte ad un battente: chiudiporta aereo con braccio a compasso senza fermo,conforme alla norma DIN 18263 parte 2 e porte a due battenti complete di complesso di richiusura composto da due chiudiporta aerei con braccio a slitta senza fermo conformi alla norma DIN 18263 parte 2 e da un selettore di chiusura di tipo nascosto, guarnizioni autoespandenti, guarnizioni termoacustiche per fumi freddi, catenaccioli automatici alti e bassi per il secondo battente, coprifili interni/esterni lisci di dimensioni minime mm 70x10 impiallacciati come telaio, priva di battuta a pavimento				
E.18.150.30.a	REI 60 Noce tanganica ( Euro ottocentodiciassettevirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	817,66	2,96%	0,07%
E.18.150.30.b	REI 60 Rovere - mogano - frassino ( Euro ottocentosettantunovirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	871,09	2,78%	0,07%
E.18.150.30.c	REI 60 Noce nazionale-ciliegio-olmo-pino-abete-faggi o ( Euro ottocentottantacinquevirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	885,47	2,73%	0,07%
E.18.150.30.d	REI 60 Noce nazionale biondo- wenghè- noce canaletto ( Euro novecentotrentanovevirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	939,77	2,57%	0,06%
E.18.150.30.e	REI 60 Laccata a base poliuretanica opaca tabella colori RAL chiari ( Euro ottocentonovantaduevirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	892,35	2,71%	0,07%
E.18.150.30.f	REI 60 Laccata a base poliuretanica lucida colori ral chiari ( Euro novecentosettantaduevirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	972,81	2,49%	0,06%
E.18.150.30.g	REI 60 Laminato colori standard telaio e coprifili essenza naturale ( Euro novecentoventottovirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	928,58	2,60%	0,06%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.150.30.h	REI 60 Laminato colori standard e telaio coprifili e battute laccati ( Euro novecentosessantunovirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	961,60	2,51%	0,06%
E.18.150.30.i	REI 120 Noce tanganica ( Euro milleduecentonovantunovirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	1.291,48	1,87%	0,05%
E.18.150.30.j	REI 120 Rovere - mogano - frassino ( Euro milletrecentosettantatrevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	1.373,06	1,76%	0,04%
E.18.150.30.k	REI 120 Noce nazionale-ciliegio-olmo-pino-abete-faggi o ( Euro milletrecentottantatrevirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	1.383,56	1,75%	0,04%
E.18.150.30.l	REI 120 Noce nazionale biondo- wenghè- noce canaletto ( Euro millequattrocentotredicivirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	1.413,58	1,71%	0,04%
E.18.150.30.m	REI 120 Laccata a base poliuretanic opaca tabella colori RAL chiari ( Euro milletrecentottantottovirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	1.388,01	1,74%	0,04%
E.18.150.30.n	REI 120 Laccata a base poliuretanic lucida colori ral chiari ( Euro millequattrocentottantacinquevirgolaottanta cinque )	m <sup>2</sup>	1.485,85	1,63%	0,04%
E.18.150.30.o	REI 120 Laminato colori standard telaio e coprifili essenza naturale ( Euro millequattrocentotredicivirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	1.413,82	1,71%	0,04%
E.18.150.30.p	REI 120 Laminato colori standard e telaio coprifili e battute laccati ( Euro millequattrocentocinquantasette54 )	m <sup>2</sup>	1.457,54	1,66%	0,04%
E.18.150.40	Formazione di vetrate fisse omologate e certificate, non apribili anche modulari e di sopraluci fissi non apribili composte da un telaio perimetrale in legno di sezione minima mm 80x75 (REI 60) e mm 77x110 (REI 120) di forma diritta o arcuata finiti nelle parti a vista con impiallacciatura o con laccatura atti al contenimento di uno o più vetri tagliafuoco REI 60 o REI 120 di spessore rispettivamente mm 21 e mm 51. Completa di guarnizioni autoespandenti, listelli fermavetro in legno e coprifili di finitura interni/esterni di tipo liscio di dimensione mm 70x10 finiti come il telaio				
E.18.150.40.a	REI 60 Noce tanganica ( Euro duemilaventinovevirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	2.029,73	1,41%	0,03%
E.18.150.40.b	REI 60 Altre essenze ( Euro duemilaottantavirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	2.080,01	1,37%	0,03%
E.18.150.40.c	REI 60 Laccata a base poliuretanic opaca tabella colori Ral chiari ( Euro duemilacentocinquantaduevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	2.152,15	1,33%	0,03%
E.18.150.40.d	REI 60 Laccata a base poliuretanic lucida tabella colori Ral chiari ( Euro duemiladuecentoventitrevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	2.223,68	1,29%	0,03%
E.18.150.40.e	REI 120 Noce tanganica ( Euro quattromilaottantunovirgoladiassette )	m <sup>2</sup>	4.081,17	0,78%	0,02%
E.18.150.40.f	REI 120 Altre essenze ( Euro quattromilacentoquarantacinque54 )	m <sup>2</sup>	4.145,54	0,76%	0,02%
E.18.150.40.g	REI 120 Laccata a base poliuretanic opaca tabella colori Ral chiari ( Euro quattromiladuecentonovantanove54 )	m <sup>2</sup>	4.299,54	0,74%	0,02%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.150.40.h	REI 120 Laccata a base poliuretanica lucida tabella colori Ral chiari ( Euro quattromilaquattrocentotrentunovirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	4.431,86	0,71%	0,02%
E.18.150.40.i	Supplemento per forme ad arco o forme particolari ( Euro dodicivirgolazerozero )	%	12,00		
E.18.150.50	Porte tagliafuoco in legno per interni omologate e certificate REI 30 o REI 60 secondo UNI 9723 ad uno o due battenti simmetrici ciechi lisci, dimensioni luce netta di passaggio misurata tra gli angoli interni dei telai come sotto indicato, composte da telaio perimetrale in lamiera d'acciaio zincata e preverniciata con polveri epossidiche colore Ral, spessore 15 mm. di tipo con regolazione telescopica adatto per muri di spessore fino a mm 125, completo di guarnizione di battuta, n° 2 taschette per cerniere, riscontro per la serratura di tipo standard con scatola coprimuro, idoneo anche per montaggio su pareti in cartongesso con fissaggio con utilizzo di speciali morsetti a scomparsa. Battente di spessore minimo di mm 47 (REI 30) e minimo mm 66 (REI 60) complete di chiudiporta aereo, con braccio a compasso senza fermo, selettore di chiusura di tipo a barra esterna per le sole porte a due battenti, serratura tradizionale con cilindro con tre chiavi e coppia di maniglie di tipo antinfortunistico in PVC nero con anima in acciaio completo di battuta sui due montanti e sulla traversa superiore e privo di battuta sul lato a pavimento, composto da ossatura perimetrale portante in legno massiccio di rovere composto da un pannello interno ad incollaggio urelico con guarnizioni perimetrali autoespandenti con finitura piani in laminato e battute in legno naturale				
E.18.150.50.a	REI 30 ( Euro seicentoventunovirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	621,03	3,19%	0,08%
E.18.150.50.b	REI 60 ( Euro ottocentosessantunovirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	861,09	2,30%	0,06%
E.18.160	PORTE ANTINCENDIO IN ACCIAIO				
E.18.160.10	Porta tagliafuoco ad un battente, omologata a norme UNI 9723 conforme alle certificazione di prodotto ISO 9001, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su i tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso le opere murarie escluso il maniglione antipanico. REI 60, per le seguenti dimensioni di foro muro				
E.18.160.10.a	800 x 2.000 mm ( Euro trecentosessantaseivirgolacinquantatre )	cad	366,53	6,60%	0,16%
E.18.160.10.b	900 x 2.000 mm ( Euro trecentottantaquattrovirgolaottantotto )	cad	384,88	6,28%	0,15%
E.18.160.10.c	1.000 x 2.000 mm ( Euro quattrecentovirgolaottantaquattro )	cad	400,84	6,03%	0,15%
E.18.160.10.d	1.265 x 2.000 mm ( Euro quattrecentosettantacinquevirgolacinquantacinque )	cad	475,55	5,08%	0,12%
E.18.160.10.e	800 x 2.150 mm ( Euro trecentottantatrevirgolacinquantotto )	cad	383,58	6,30%	0,15%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.160.10.f	900 x 2.150 mm ( Euro quattrocentovirgolaottantotto )	cad	400,88	6,03%	0,15%
E.18.160.10.g	1.000 x 2.150 mm ( Euro quattrocentoquindicivirgolazerosei )	cad	415,06	5,83%	0,14%
E.18.160.10.h	1.265 x 2.150 mm ( Euro quattrocentonovantaquattrovirgoladodici )	cad	494,12	4,89%	0,12%
E.18.160.20	Porta tagliafuoco ad un battente, omologata a norme UNI 9723 conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizione autoespandente per fumi caldi posta su i tre lati, con rostri fissi, anta in acciaio preverniciato coibentata con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con due cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso le opere murarie escluso il maniglione antipanico. REI 120, per le seguenti dimensioni di foro muro				
E.18.160.20.a	800 x 2.000 mm ( Euro quattrocentoventiquattrovirgolanoventacinque )	cad	424,95	5,69%	0,14%
E.18.160.20.b	900 x 2.000 mm ( Euro quattrocentoquarantottovirgolanoventasette )	cad	448,97	5,39%	0,13%
E.18.160.20.c	1.000 x 2.000 mm ( Euro quattrocentosettantunovirgolaquarantatre )	cad	471,43	5,13%	0,13%
E.18.160.20.d	1.265 x 2.000 mm ( Euro cinquecentoquarantanovevirgolatrenta )	cad	549,30	4,40%	0,11%
E.18.160.20.e	800 x 2.150 mm ( Euro quattrocentoquarantavirgolaquattordici )	cad	440,14	5,49%	0,13%
E.18.160.20.f	900 x 2.150 mm ( Euro quattrocentosessantaseivirgolaundici )	cad	466,11	5,19%	0,13%
E.18.160.20.g	1.000 x 2.150 mm ( Euro quattrocentonovantavirgolazerosei )	cad	490,00	4,93%	0,12%
E.18.160.20.h	1.265 x 2.150 mm ( Euro cinquecentottantavirgolatrentacinque )	cad	580,35	4,17%	0,10%
E.18.160.30	Porta tagliafuoco a due battenti omologata a norme UNI 9723 conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizioni posta su i tre lati autoespandente per fumi caldi, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso le opere murarie escluso il maniglione antipanico. REI 60, per le seguenti dimensioni di foro muro:				
E.18.160.30.a	1.200 x 2.000 mm ( Euro seicentoventiseivirgolasesanta )	cad	626,60	3,86%	0,09%
E.18.160.30.b	1.265 x 2.000 mm	cad	638,46	3,79%	0,09%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro seicentotrentottovirgolaquarantasei )				
E.18.160.30.c	1.300 x 2.000 mm ( Euro seicentoquarantaseivirgolaventi )	cad	646,20	3,74%	0,09%
E.18.160.30.d	1.400 x 2.000 mm ( Euro seicentocinquantacinquevirgolaquarantadue )	cad	655,42	3,69%	0,09%
E.18.160.30.e	1.500 x 2.000 mm ( Euro seicentosessantaseivirgolasessantatre )	cad	666,63	3,63%	0,09%
E.18.160.30.f	1.600 x 2.000 mm ( Euro seicentosettantaseivirgolaventuno )	cad	676,21	3,58%	0,09%
E.18.160.30.g	1.800 x 2.000 mm ( Euro seicentonovantaseivirgolatrentasei )	cad	696,36	3,47%	0,09%
E.18.160.30.h	2.000 x 2.000 mm ( Euro settecentoventiduevirgolaottantatre )	cad	722,83	3,35%	0,08%
E.18.160.30.i	1.200 x 2.150 mm ( Euro seicentocinquantavirgolatredici )	cad	650,13	3,72%	0,09%
E.18.160.30.j	1.265 x 2.150 mm ( Euro seicentocinquantasettevirgolasessantuno )	cad	657,61	3,68%	0,09%
E.18.160.30.k	1.300 x 2.150 mm ( Euro seicentosessantacinquevirgolatrentasette )	cad	665,37	3,63%	0,09%
E.18.160.30.l	1.400 x 2.150 mm ( Euro seicentosettantasettevirgolaventi )	cad	677,20	3,57%	0,09%
E.18.160.30.m	1.500 x 2.150 mm ( Euro seicentottantanovevirgolasessantasei )	cad	689,66	3,51%	0,09%
E.18.160.30.n	1.600 x 2.150 mm ( Euro seicentonovantanovevirgolaottantatre )	cad	699,83	3,46%	0,08%
E.18.160.30.o	1.800 x 2.150 mm ( Euro settecentosedicivirgolaottanta )	cad	716,80	3,37%	0,08%
E.18.160.30.p	2.000 x 2.150 mm ( Euro settecentoquarantaduevirgoladiciotto )	cad	742,18	3,26%	0,08%
E.18.160.40	Porta tagliafuoco a due battenti omologata a norme UNI 9723 conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, di colore avorio chiaro realizzata con telaio pressopiegato spessore 2 mm, sagomato per ospitare cerniere saldate a filo continuo, completa di guarnizioni posta su i tre lati autoespandente per fumi caldi, con rostri fissi, ante in acciaio preverniciato coibentate con doppio strato di lana minerale impregnato con colla a base di calciosilicati più foglio di alluminio intermedio, con quattro cerniere di serie realizzate in acciaio stampato e zincato del tipo reversibili, completa di serratura con chiave, ad un punto di chiusura, maniglia interna ed esterna con placche antincendio, posta in opera compreso le opere murarie escluso il maniglione antipanico. REI 120, per le seguenti dimensioni di foro muro:				
E.18.160.40.a	1.200 x 2.000 mm ( Euro settecentotrevirgolaottantasette )	cad	703,87	3,44%	0,08%
E.18.160.40.b	1.265 x 2.000 mm ( Euro settecentoquindicivirgolacinquantuno )	cad	715,51	3,38%	0,08%
E.18.160.40.c	1.300 x 2.000 mm ( Euro settecentotrentavirgolacinquantanove )	cad	730,59	3,31%	0,08%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.160.40.d	1.400 x 2.000 mm ( Euro settecentoquarantatrevirgolovanotacinque )	cad	743,95	3,25%	0,08%
E.18.160.40.e	1.500 x 2.000 mm ( Euro settecentosessantaquattrovirgolatrentacinque )	cad	764,35	3,16%	0,08%
E.18.160.40.f	1.600 x 2.000 mm ( Euro settecentottantaduevirgoladiciotto )	cad	782,18	3,09%	0,08%
E.18.160.40.g	1.800 x 2.000 mm ( Euro ottocentocinquevirgolazero )	cad	805,01	3,00%	0,07%
E.18.160.40.h	2.000 x 2.000 mm ( Euro ottocentoquarantanovevirgolasesstanta quattro )	cad	849,64	2,85%	0,07%
E.18.160.40.i	1.200 x 2.150 mm ( Euro settecentotrentaseivirgolovanotuno )	cad	736,91	3,28%	0,08%
E.18.160.40.j	1.265 x 2.150 mm ( Euro settecentocinquantasettevirgolasesstanta quattro )	cad	757,64	3,19%	0,08%
E.18.160.40.k	1.300 x 2.150 mm ( Euro settecentosessantottovirgolatrentasette )	cad	768,37	3,15%	0,08%
E.18.160.40.l	1.400 x 2.150 mm ( Euro settecentottantottovirgolasesstantadue )	cad	788,62	3,07%	0,08%
E.18.160.40.m	1.500 x 2.150 mm ( Euro settecentottantottovirgolasesstantadue )	cad	788,62	3,07%	0,08%
E.18.160.40.n	1.600 x 2.150 mm ( Euro ottocentoseivirgolasedici )	cad	806,16	3,00%	0,07%
E.18.160.40.o	1.800 x 2.150 mm ( Euro ottocentotrentaquattrovirgolasesstantuno )	cad	834,61	2,90%	0,07%
E.18.160.40.p	2.000 x 2.150 mm ( Euro ottocentottantaduevirgolazero )	cad	882,01	2,74%	0,07%
E.18.160.50	Sovrapprezzo per finestratura rettangolare omologata e certificata su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, per dimensioni finestratura				
E.18.160.50.a	300x400 mm REI 60 ( Euro duecentoquindicivirgolacinquanta )	cad	215,50		
E.18.160.50.b	300x400 mm REI 120 ( Euro trecentoquarantaquattrovirgolaottantuno )	cad	344,81		
E.18.160.50.c	400x600 mm REI 60 ( Euro trecentodiciottovirgolovanotacinque )	cad	318,95		
E.18.160.50.d	400x600 mm REI 120 ( Euro cinquecentottantanovevirgolazeroquattro )	cad	589,04		
E.18.160.60	Sovrapprezzo per finestratura circolare omologata e certificata su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, per dimensioni finestratura				
E.18.160.60.a	diametro 300 mm REI 60 ( Euro trecentotrentavirgolaquarantatre )	cad	330,43		
E.18.160.60.b	diametro 300 mm REI 120 ( Euro cinquecentosessantatrevirgoladiciotto )	cad	563,18		
E.18.160.60.c	diametro 400 mm REI 60	cad	696,78		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro seicentonovantaseivirgolasettantotto )				
E.18.160.60.d	diametro 400 mm REI 120 ( Euro seicentonovantaseivirgolasettantotto )	cad	696,78		
E.18.160.70	Porta tagliafuoco ad un battente con vetri omologata a norma UNI 9723 conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, colore avorio chiaro, realizzata con telaio tubolare d'acciaio profilato dimensioni 15 x 50 mm sagomato per accoppiamento con profilo ad angolo con interposizione di lastra isolante a base di calciosilicati spessore 25 mm, completa di guarnizione per fumi caldi e freddi, predisposto per il fissaggio a muro mediante zanche, anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta completa di serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, maniglia interna ed esterna di colore nero con spigoli arrotondati completa di copriplacca, posta in opera compreso le opere murarie escluso il maniglione antipánico. REI 60, per le seguenti dimensioni di foro muro:				
E.18.160.70.a	900 x 2.000 mm ( Euro duemilatrentottovirgolasessanta )	cad	2.038,60	1,19%	0,03%
E.18.160.70.b	1.200 x 2.000 mm ( Euro duemilaseicentosesttacinquevirgolaventi sei )	cad	2.675,26	0,90%	0,02%
E.18.160.70.c	1.500 x 2.000 mm ( Euro tremiladuecentonovevirgolaquaranta )	cad	3.209,40	0,75%	0,02%
E.18.160.70.d	1.750 x 2.000 mm ( Euro tremilasettecentocinquantacinquevirgolatre ntacinque )	cad	3.755,35	0,64%	0,02%
E.18.160.80	Porta tagliafuoco ad un battente con vetri omologata a norma UNI 9723 conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, colore avorio chiaro, realizzata con telaio tubolare d'acciaio profilato dimensioni 15 x 50 mm sagomato per accoppiamento con profilo ad angolo con interposizione di lastra isolante a base di calciosilicati spessore 25 mm, completa di guarnizione per fumi caldi e freddi, predisposto per il fissaggio a muro mediante zanche, anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta completa di serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, maniglia interna ed esterna di colore nero con spigoli arrotondati completa di copriplacca, posta in opera compreso le opere murarie escluso il maniglione antipánico. REI 90, per le seguenti dimensioni di foro muro:				
E.18.160.80.a	900 x 2.000 mm ( Euro tremilatrecentoquarantaseivirgoladiciotto )	cad	3.346,18	0,72%	0,02%
E.18.160.80.b	1.200 x 2.000 mm ( Euro quattromilacinquecentosessantatrevirgolav entisette )	cad	4.563,27	0,53%	0,01%
E.18.160.80.c	1.500 x 2.000 mm ( Euro cinquemilatrecentosessantaquattro95 )	cad	5.364,95	0,45%	0,01%
E.18.160.80.d	1.750 x 2.000 mm ( Euro seimilaquattrocentotredicivirgolasessantaci nque )	cad	6.413,65	0,38%	0,01%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.160.90	Porta tagliafuoco ad un battente con vetri omologata a norma UNI 9723 conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, colore avorio chiaro, realizzata con telaio tubolare d'acciaio profilato dimensioni 15 x 50 mm sagomato per accoppiamento con profilo ad angolo con interposizione di lastra isolante a base di calciosilicati spessore 25 mm, completa di guarnizione per fumi caldi e freddi, predisposto per il fissaggio a muro mediante zanche, anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta completa di serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, maniglia interna ed esterna di colore nero con spigoli arrotondati completa di copriplacca, posta in opera compreso le opere murarie escluso il maniglione antipanico. REI 120, per le seguenti dimensioni di foro muro:				
E.18.160.90.a	900 x 2.000 mm ( Euro tremilanovecentottantacinquevirgolaventid ue )	cad	3.985,22	0,61%	0,01%
E.18.160.90.b	1.200 x 2.000 mm ( Euro cinquemiladuecentoventivirgolasettantaqua ttro )	cad	5.220,74	0,46%	0,01%
E.18.160.90.c	1.500 x 2.000 mm ( Euro seimilaquattrocentosettantunovirgolaventi )	cad	6.471,20	0,37%	0,01%
E.18.160.90.d	1.750 x 2.000 mm ( Euro settemilaseicentoventivirgolaottantaquattro )	cad	7.620,84	0,32%	0,01%
E.18.160.100	Porta tagliafuoco a due battenti con vetri omologata a norma UNI 9723 conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, colore avorio chiaro, realizzata con telaio tubolare d'acciaio profilato dimensioni 15 x 50 mm sagomato per accoppiamento con profilo ad angolo con interposizione di lastra isolante a base di calciosilicati spessore 25 mm, completa di guarnizione per fumi caldi e freddi, predisposta per il fissaggio a muro mediante zanche, anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta completa di serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, selettore di chiusura a scomparsa, maniglia interna ed esterna di colore nero con spigoli arrotondati completa di copriplacca, posta in opera compreso le opere murarie escluso il maniglione antipanico. REI 60, per le seguenti dimensioni di foro muro:				
E.18.160.100.a	1.500 x 2.000 mm ( Euro tremilaseicentoquarantasettevirgolasessan tasette )	cad	3.647,67	0,66%	0,02%
E.18.160.100.b	1.800 x 2.000 mm ( Euro quattromiladuecentottantacinquevirgoladici annove )	cad	4.285,19	0,56%	0,01%
E.18.160.100.c	2.100 x 2.000 mm ( Euro quattromilasettecentodiciottovirgolaottanta sei )	cad	4.718,86	0,51%	0,01%
E.18.160.110	Porta tagliafuoco a due battenti con vetri omologata a norma UNI 9723 conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, colore avorio chiaro, realizzata con telaio tubolare d'acciaio profilato dimensioni 15 x 50 mm sagomato per accoppiamento con profilo ad angolo con interposizione di lastra isolante a base di calciosilicati spessore 25 mm, completa di guarnizione per fumi caldi e freddi, predisposta per il fissaggio a muro mediante zanche, anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta completa di serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, selettore di chiusura a scomparsa, maniglia interna ed esterna di colore nero con spigoli arrotondati completa di copriplacca, posta in opera compreso le opere murarie escluso il maniglione antipanico. REI 90, per le seguenti dimensioni di foro muro:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.160.110.a	1.500 x 2.000 mm ( Euro cinquemilaseicentocinquantanovevirgolaze rouno )	cad	5.659,01	0,43%	0,01%
E.18.160.110.b	1.800 x 2.000 mm ( Euro seimilasettecentocinquantaseivirgolaventis ei )	cad	6.756,26	0,36%	0,01%
E.18.160.110.c	2.100 x 2.000 mm ( Euro settemilaottocentocinquantunovirgolazeroz ero )	cad	7.851,00	0,31%	0,01%
E.18.160.120	Porta tagliafuoco a due battenti con vetri omologata a norma UNI 9723 conforme alle certificazioni di prodotto ISO 9001, colore avorio chiaro, realizzata con telaio tubolare d'acciaio profilato dimensioni 15 x 50 mm sagomato per accoppiamento con profilo ad angolo con interposizione di lastra isolante a base di calciosilicati spessore 25 mm, completa di guarnizione per fumi caldi e freddi, predisposta per il fissaggio a muro mediante zanche, anta con tre cerniere ad ali, perno ad alta resistenza e cuscinetto reggispinta completa di serratura antincendio ad un solo punto di chiusura, selettore di chiusura a scomparsa, maniglia interna ed esterna di colore nero con spigoli arrotondati completa di copriplacca, posta in opera compreso le opere murarie escluso il maniglione antipanico. REI 120, per le seguenti dimensioni di foro muro:				
E.18.160.120.a	1.500 x 2.000 mm ( Euro seimilaseicentosesttantottovirgolavanovantase tte )	cad	6.678,97	0,36%	0,01%
E.18.160.120.b	1.800 x 2.000 mm ( Euro settemilanovecentottantavirgolaventinove )	cad	7.980,29	0,30%	0,01%
E.18.160.120.c	2.100 x 2.000 mm ( Euro novemilacentosettantaduevirgolaquindici )	cad	9.172,15	0,26%	0,01%
E.18.160.130	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o push, posto in opera su infissi o porte tagliafuoco ad uno o due battenti				
E.18.160.130.a	Maniglione interno e placca esterna ( Euro centocinquantaquattrovirgolatrentacinque )	cad	154,35	9,02%	0,22%
E.18.160.130.b	Maniglione interno e maniglia esterna ( Euro centosessantottovirgolaquarantasette )	cad	168,47	8,26%	0,20%
E.18.160.130.c	Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura ( Euro centosettantacinquevirgolasesantacinque )	cad	175,65	7,92%	0,19%
E.18.160.130.d	Maniglione interno tipo push ( Euro centosessantacinquevirgolaottantasette )	cad	165,87	8,39%	0,21%
E.18.160.130.e	Maniglione interno tipo push con maniglia esterna di apertura ( Euro centosettantaquattrovirgolaquarantanove )	cad	174,49	7,98%	0,20%
E.18.160.130.f	Maniglione interno tipo push con sblocco esterno per apertura ( Euro centosettantaduevirgolazeroquattro )	cad	172,04	8,09%	0,20%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.170	PORTE PER EDIFICI OSPEDALIERI				
E.18.170.10	Fornitura e posa in opera di porta interna realizzata in una o due ante a battente, intelaiatura perimetrale con profilati in alluminio e pannelli con reticolo in legno. La porta sarà composta da : Pannello di spessore mm. 45/50 tamburato con nido d'ape contornato da massello di legno duro ricavato da idonea sezione di spessore mm. 50, con battuta squadrata piatta e bordo verniciato. Rivestimento in laminato plastico, spessore 9/10 finitura opaca satinata, colori a scelta dal campionario.Telaio realizzato con profilati di alluminio. Il telaio si compone di due elementi tra loro assemblabili telesopicamente: a) Profilo sagomato con alloggiamento guarnizione per battuta pannello con funzioni di parte interna e sede per inserimento profilo. b) Parte esterna con funzioni di copertura del controtelaio. - N° 2 cerniere in alluminio. - N° 1 maniglia in alluminio anodizzato. - N° 1 serratura. completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte				
E.18.170.10.a	da 700-800 x h 2.100 mm ad una anta ( Euro cinquecentodiciassettevirgolanovanta )	cad	517,90	2,13%	0,05%
E.18.170.10.b	da 900-1.000 x h 2.100 mm ad una anta ( Euro cinquecentotrentaquattrovirgolanovanta )	cad	534,90	2,06%	0,05%
E.18.170.10.c	da 1.200-1.400 x h 2.100 mm a due ante ( Euro ottocentonovantaduevirgolasettantacinque )	cad	892,75	1,23%	0,03%
E.18.170.20	Fornitura e posa in opera di porta scorrevole a tenuta semplice ( sale bianche e sale operatorie ) realizzata in una anta scorrevole La porta sarà completa di: - Controtelaio da premurare, in lamiera di acciaio zincato, stampato a freddo o legno di abete con zanche a murare. - Telaio fisso coprimuro, (imbotte), perimetrale sui tre lati del vano porta per muro spessore mm. 150 standard - 200 - 250, costruito in lamiera di acciaio inox AISI 304 satinato, stampato a freddo. - Telaio coprifilo per la battuta perimetrale delle guarnizioni del pannello anta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio anodizzato, completo di inserto per le fotocellule di sicurezza. - Pannello anta spessore mm. 40, costruito con intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio anodizzato, pannello portante sandwich mm. 40 complanare formato da due lastre in laminato plastico con all'interno poliuretano espanso ignifugo ed atossico ad alta densità iniettato sotto pressa.  Meccanica di scorrimento, realizzata con binario superiore estruso in speciale lega di alluminio, predisposto per il fissaggio a parete, completo di due carrelli con ruota in Lauramid a cuscinetti a sfere, con regolazione ed anticarrucolamento, cassonetto di copertura costruito con lamiera di alluminio ossidato.-Tutte le sigillature di tenuta e finitura dovranno essere eseguite con sigillanti silconici asettici.Le porte dovranno essere conformi alle norme CE - Direttiva Macchine (89/392/CEE): recepita in Italia con DPR 459 del '96. - Direttiva Bassa Tensione (73/23/CEE): recepita in Italia con la legge 791 del '77, modificata dal D.Lgs. 626 del '96. - Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (89/366/CEE): recepita in Italia con D. Lgs. 476 del '92, modificata dal D.Lgs. 615 del '96. completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte				
E.18.170.20.a	da 800-1.000 x h 2.100 mm ( Euro tremilacinquecentoquarantaduevirgolaottantacinque )	cad	3.542,85	0,34%	0,01%
E.18.170.20.b	da 1.200-1.400 x h 2.100 mm ( Euro tremilaseicentocinquantatrevirgolaottantacinque )	cad	3.653,85	0,33%	0,01%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.170.20.c	da 1.400-1.600 x h 2.100 mm ( Euro tremilaottocentottantottovirgolanoventacinque )	cad	3.888,95	0,31%	0,01%
E.18.170.30	Fornitura e posa in opera di porta scorrevole a tenuta ermetica ( sale bianche e sale operatorie ) realizzata in una anta scorrevole parallelamente della classe a tenuta ermetica sui quattro lati perimetrali dotate di movimento di traslazione di apertura e chiusura automatica/manuale, con movimento verticale ed orizzontale dell'anta in posizione finale di chiusura che garantirà la perfetta tenuta all'aria ed acustica. La porta sarà completa di: - Controtelaio da premurare, in lamiera di acciaio zincato, stampato a freddo o legno di abete con zanche a murare. - Telaio fisso coprimuro, (imbotte), perimetrale sui tre lati del vano porta per muro spessore mm. 150 standard - 200 - 250, costruito in lamiera di acciaio inox AISI 304 satinato, stampato a freddo. - Telaio coprifilo per la battuta perimetrale delle guarnizioni del pannello anta, costruito con speciale profilato estruso in lega di alluminio anodizzato, completo di inserto per le fotocellule di sicurezza.-  Pannello anta spessore mm. 40, costruito con intelaiatura perimetrale in speciali profilati arrotondati estrusi in lega di alluminio anodizzato, pannello portante sandwich mm. 40 complanare formato da due lastre in acciaio inox con all'interno poliuretano espanso ignifugo ed atossico ad alta densità iniettato sotto pressa. Meccanica di scorrimento, realizzata con binario superiore estruso in speciale lega di alluminio, predisposto per il fissaggio a parete, completo di due carrelli con ruota in Lauramid a cuscinetti a sfere, con regolazione ed anticarrucolamento, guida di orientamento incassato con ogiva conica a pavimento, cassonetto di copertura costruito con lamiera di alluminio ossidato.- Tutte le parti in vista dei manufatti in alluminio dovranno essere anodizzati colore naturale silver ARS 1-15 micron.- Tutte le guarnizioni di tenuta dovranno essere in Dutral.- Tutte le sigillature di tenuta e finitura dovranno essere eseguite con sigillanti siliconici asettici.Le porte dovranno essere conformi alle norme CE- Direttiva Macchine (89/392/CEE): recepita in Italia con DPR 459 del '96.  Direttiva Bassa Tensione (73/23/CEE): recepita in Italia con la legge 791 del 77, modificata dal D.Lgs. 626 del '96.- Direttiva Compatibilità Elettromagnetica (89/366/CEE): recepita in Italia con D. Lgs. 476 del '92, modificata dal D.Lgs. 615 del '96.Completa con ogni onere e magistero per dare l'opera eseguita a regola d'arte				
E.18.170.30.a	da 800-1.000 x h 2.100 mm ( Euro tremilasettecentocinquantaunovirgolaottantuno )	cad	3.751,81	0,32%	0,01%
E.18.170.30.b	da 1.200-1.400 x h 2.100 mm ( Euro quattromiladiciannovevirgolacinquantasette )	cad	4.019,57	0,30%	0,01%
E.18.170.30.c	da 1.400-1.600 x h 2.100 mm ( Euro quattromilatrecentoquarantaseivirgolazerosette )	cad	4.346,07	0,28%	0,01%
E.18.170.40	Maniglione in acciaio inox con asta di manovra per apertura e chiusura, posto in opera su infissi a tenuta per impieghi sanitari porte anche se tagliafuoco ad uno o due battenti				
E.18.170.40.a	Maniglione in acciaio inox con asta di manovra per apertura e chiusura ( Euro centottantavirgolaquarantasette )	cad	180,47	7,71%	0,19%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.170.50	Automazione per porte a tenuta composto da kit con: gruppo elettromeccanico con motoriduttore, trasmissione a cinghia dentata, unità elettronica con comando a microprocessore ed encoder, tensione di alimentazione 220V, 50 Hz, funzionamento a corrente continua 24V. - Organi di comando: per apertura totale interruttori a gomito, a sfioro e a fungo; per apertura parziale interruttori a gomito e a sfioro. - Organi di sicurezza: cellule fotoelettriche, radar infrarossi attivi. Opzioni per applicazioni speciali: - Organi di comando: Badge magnetico, interruttore a codice numerico, interruttore a chiave codificata. - Visiva del tipo complanare a due vetri di sicurezza dimensioni 400 x 600 m completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte				
E.18.170.50.a	Maniglione in acciaio inox con asta di manovra per apertura e chiusura ( Euro cinquecentotrentavirgolasesantaquattro )	cad	530,64	4,14%	0,10%
E.18.170.60	Schermatura al piombo RX 2 mm per porte scorrevoli a tenuta, completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte				
E.18.170.60.a	Schermatura al piombo RX 2 mm per porte scorrevoli a tenuta ( Euro duecentoventiduevirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	222,19	2,38%	0,06%
E.18.170.80	Fornitura e posa in opera di porta ripieghevole automatica, realizzata in quattro ante pieghevoli apribili automaticamente (due per parte). Le ante saranno costruite con profilati in lega di alluminio estruso - finitura superficiale realizzata con trattamento di elettrocolorazione anodica o verniciatura a fuoco RALcomplete di perni superiori ed inferiori ruotanti su cuscinetti a sfera e speciali cerniere ad altissima resistenza e tenuta; vetro stratificato antinfortunistico 55 spessore mm. 10/11 composto da due lastre float chiaro trasparente da mm. 5 con interposto film p.v.b. da mm. 0,76. Guarnizioni perimetrali per una perfetta tenuta termo acustica. Meccanismo per porta pieghevole regolato da microprocessore, montato su supporto in alluminio, sistema interno di leve montato su cuscinetti a sfera ad alta silenziosità, alimentatore 220V 50Hz, funzionamento a 24V, completo di:  N. 1 Motoriduttore. N. 1 Trasformatore, alimentatore. N. 1 Micro ordinatore (scheda di programma). N. 1 Binario di alluminio estruso. N. 1 Selettore di funzione programmabile (BDE). N. 1 coppia fotocellule di sicurezza. N. 2 radar volumetrici di impulso. N. 1 Batteria di soccorso (garantisce in mancanza di corrente l'apertura delle ante). N. 1 Bloccaggio con elettroserratura azionabile dal selettore. Accessori di scorrimento. Cassonetto ispezionabile in alluminio estruso H = mm. 180 completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte				
E.18.170.80.a	da 1.200-1.400 x h 2.100 mm ( Euro settemilaottocentottevirgolazerosei )	cad	7.807,06	0,35%	0,01%
E.18.170.80.b	da 1.200-1.400 x h 2.100 mm ( Euro ottomilaseicentotrentaseivirgolaquaranta )	cad	8.636,40	0,32%	0,01%
E.18.170.80.c	da 1.400-1.600 x h 2.100 mm ( Euro novemilaquarantaduevirgolanoventuno )	cad	9.042,91	0,27%	0,01%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.18.170.90	Fornitura e posa in opera di apparecchiatura per abbattimento ante di porte automatiche in funzione antipanico completa con ogni altro onere e magistero per fornire il lavoro eseguito a perfetta regola d'arte				
E.18.170.90.a	Apparecchiatura per abbattimento ante di porte automatiche ( Euro novecentotrentaduevirgolaottantasette )	cad	932,87	0,47%	0,01%

## **CAPITOLO "E.19"**

### **OPERE METALLICHE**

#### **AVVERTENZE**

#### **OPERE IN FERRO E GRIGLIATI**

Tutti i lavori saranno valutati a peso ed i relativi prezzi verranno applicati al peso effettivo dei metalli stessi a lavorazione completamente ultimata e determinato prima della loro posa in opera, con pesatura fatta in contraddittorio ed a spese del posatore.

Nei prezzi dei lavori in metallo e' compreso ogni e qualunque compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montaggio e posizione in opera.

Sono pure compresi e compensati: l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature; il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.

In particolare i prezzi delle travi in ferro a doppio T o con qualsiasi altro profilo, per solai, piattabande, sostegni, collegamenti, ecc., valgono anche in caso di eccezionale lunghezza grandezza o sezione delle stesse, e di tipi per cui occorre un'apposita fabbricazione. Essi compensano, oltre il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso, tutte le forature, tagli, lavorazioni, ecc., occorrenti per collegare le teste di tutte le travi dei solai con tondini, tiranti, cordoli in cemento armato, ovvero per applicare chiavi, coprichiavi, chiavarde, staffe, avvolgimenti, bulloni, chiodature, ecc., tutte le opere per assicurare le travi al muro di appoggio, ovvero per collegare due o tre travi tra di loro, ecc., e qualsiasi altro lavoro prescritto dalla Direzione dei lavori per la perfetta riuscita dei solai e per fare esercitare alle travi la funzione di collegamento dei muri sui quali poggiano.

Tutti i prezzi esposti, salvo diversamente specificato, comprendono: la pulizia da scorie, per le lamiere trattamento di sabbiatura, molatura e affinatura dei punti saldati, e trattamento con minimo due mani a coprire con antiruggine.

*Per l'impiego di profili, tubi, carpenterie porte ecc. da fabbro, fornite zincate non andrà applicata detrazione per fondo antiruggine.*

#### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.19	OPERE METALLICHE				
E.19.10	CARPENTERIE E OPERE IN FERRO E IN ACCIAIO				
E.19.10.10	Profilati in acciaio della serie INP, IPE, HE ed UNP, per la realizzazione di solai ed impalcati, forniti e posti in opera in conformità alle DM 5 agosto 1999, compreso eventuali forature e quant'altro per dare l'opera finita, escluso l'eventuale trattamento protettivo				
E.19.10.10.a	in acciaio Fe 360 compreso eventuali tiranti e bulloni ( Euro duevirgolaquarantacinque )	kg	2,45	36,73%	1,51%
E.19.10.10.b	in acciaio Fe 430 compreso eventuali tiranti e bulloni ( Euro duevirgolacinquantasei )	kg	2,56	35,16%	1,45%
E.19.10.10.c	in acciaio Fe 510 compreso eventuali tiranti e bulloni ( Euro duevirgolasettantatre )	kg	2,73	32,97%	1,36%
E.19.10.20	Carpenteria metallica per strutture in profilati tubolari di qualsiasi sezione di acciaio calmato, per travature, pilastri, colonne, mensole, ecc. piatti, lamiere, ecc, compreso le schiacciate, forature e le saldature di officina, resa ed assemblata in opera con bulloni di classe idonea al tipo di acciaio in conformità alle norme tecniche di cui al DM 5 agosto 1999, esclusi i trattamenti protettivi				
E.19.10.20.a	in acciaio Fe 360 gr.B ( Euro trevirgolasessantatre )	kg	3,63	39,39%	1,62%
E.19.10.20.b	in acciaio Fe 430 gr.B ( Euro trevirgolasettantasei )	kg	3,76	38,03%	1,57%
E.19.10.20.c	in acciaio Fe 510 gr.C ( Euro trevirgolanoventaquattro )	kg	3,94	36,29%	1,50%
E.19.10.30	Carpenteria metallica per strutture composte in lamiera elettrosaldata, anche a sezione variabile, di acciaio calmato, per travature, pilastri, mensole, scale ecc. anche a sezione variabile, e/o profilati laminati INP, IPE, HE, UNP, angolari, piatti, lamiere ecc., compreso le forature e le saldature di officina, resa ed assemblata in opera con bulloni di classe idonea al tipo di acciaio in conformità alle norme tecniche di cui al DM 5 agosto 1999, escluso i trattamenti protettivi				
E.19.10.30.a	in acciaio Fe 360 gr.B, compreso eventuali tiranti e bulloni ( Euro trevirgolaventotto )	kg	3,28	43,60%	1,80%
E.19.10.30.b	in acciaio Fe 430 gr.B, compreso eventuali tiranti e bulloni ( Euro trevirgolaquaranta )	kg	3,40	42,06%	1,73%
E.19.10.30.c	in acciaio Fe 510 gr.C, compreso eventuali tiranti e bulloni ( Euro trevirgolacinquantotto )	kg	3,58	39,94%	1,65%
E.19.10.40	Carpenteria metallica per strutture in acciaio bullonate per travature reticolari, pilastri, mensole, scale, ecc, realizzate con profilati INP, IPE, HE, UNP, angolari, tee, piatti, lamiere, ecc, compreso forature ed eventuali saldature di officina, resa ed assemblata in opera con bulloni di classe idonea al tipo di acciaio, in conformità alle norme tecniche di cui al DM 5 agosto 1999, escluso i trattamenti protettivi				
E.19.10.40.a	in acciaio Fe 360 gr.B ( Euro trevirgolatrentaquattro )	kg	3,34	42,81%	1,76%
E.19.10.40.b	in acciaio Fe 430 gr.B ( Euro trevirgolaquarantasette )	kg	3,47	41,21%	1,70%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.19.10.40.c	in acciaio Fe 510 gr.C ( Euro trevirgolasessantaquattro )	kg	3,64	39,29%	1,62%
E.19.10.50	Solo posa di carpenteria metallica assemblata in opera con bulloni di classe idonea al tipo di acciaio, in conformità alle norme tecniche di cui al DM 5 agosto 1999, escluso i trattamenti protettivi				
E.19.10.50.a	Solo posa di carpenteria metallica ( Euro zerovirgolannovanta )	kg	0,90	46,67%	1,92%
E.19.10.60	Sovrapprezzo sulle voci precedenti per carpenteria assemblata in opera mediante saldatura con elettrodi rivestiti e/o filo di qualità idonei all'acciaio impiegato, in acciaio Fe 360 gr.B				
E.19.10.60.a	Sovrapprezzo sulle voci precedenti per carpenteria assemblata in opera mediante saldatura con elettrodi rivestiti e/o filo di qualità idonei ( Euro zerovirgolaundici )	kg	0,11	81,82%	3,37%
E.19.10.70	Profilati normali in ferro tondo, piatto, quadro od angolare con impiego di lamiera per ringhiere, inferiate, cancellate, griglie, ecc. con eventuali intelaiature fisse o mobili con spartiti geometrici semplici, cardini, paletti, serrature, compassi, guide ed ogni altra ferramenta di fissaggio, apertura e chiusura, con fori, piastre, bulloni, elettrodi, ecc. dati in opera bullonati o saldati, compresa una mano di vernice antiruggine e opere murarie:				
E.19.10.70.a	Cancellate fisse semplici ( Euro quattrovirgolatrentotto )	kg	4,38	12,10%	0,50%
E.19.10.70.b	Cancellate apribili semplici ( Euro quattrovirgolacinquantadue )	kg	4,52	11,73%	0,48%
E.19.10.70.c	Ringhiere in profilati normali e a linee diritte ( Euro quattrovirgolasessantasei )	kg	4,66	11,37%	0,47%
E.19.10.70.d	Ringhiere in profilati normali e a linee curve ( Euro quattrovirgolaottantaquattro )	kg	4,84	10,95%	0,45%
E.19.10.70.e	Ringhiere in profilati scatolari o tubolari a linee diritte ( Euro quattrovirgolannovantasette )	kg	4,97	10,66%	0,44%
E.19.10.80	Pannello in rete metallica o in tondini di ferro saldati, compreso telaio in profilati metallici semplici tondi, quadri, piatti e sagomati, anche con parti apribili, completi di cerniere, squadre, compassi e predisposti per il fissaggio alle strutture portanti				
E.19.10.80.a	Pannello in rete metallica e telaio in ferro ( Euro quattrovirgolasettantatre )	kg	4,73	27,06%	1,11%
E.19.10.90	Pannelli in rete di lamiera di ferro stirata o in tondini saldati, a maglie quadrate o rombiche, con i relativi telaietti in ferro profilato, per parapetti, recinzioni, ecc., forniti e posti in opera compreso di una mano di minio, completi di cerniere, squadre, compassi e predisposti per il fissaggio alle strutture portanti				
E.19.10.90.a	Pannelli in rete di lamiera di ferro con telaietti ( Euro cinquevirgolaventisei )	kg	5,26	24,33%	1,00%
E.19.10.100	Telai semplici in ferro eseguiti con profilati, per controteai, cassonetti, ecc., forniti e posti in opera compreso di una mano di antiruggine, completi in opera				
E.19.10.100.a	Telai semplici in ferro eseguiti con profilati ( Euro trevirgolaquarantasette )	kg	3,47	52,74%	2,17%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.19.10.110	Telai semplici in ferro eseguiti con lamiera zincata pressopiegata, per controteai, cassonetti, ecc., forniti e posti in opera compreso di una mano di antiruggine, completi in opera				
E.19.10.110.a	Telai semplici con profilati di lamiera pressopiegata ( Euro quattrovirgolaquarantuno )	kg	4,41	41,50%	1,71%
E.19.10.120	Posa in opera di ferro lavorato già fornito di qualsiasi tipo di profilato				
E.19.10.120.a	Posa in opera di ferro lavorato già fornito ( Euro zerovirgolasettantacinque )	kg	0,75	78,67%	3,24%
E.19.10.130	Piccola ferramenta costituita da zanche, cravatte, ecc., data in opera compreso opere murarie				
E.19.10.130.1	Piccola ferramenta costituita da zanche, cravatte, ecc., data in opera compreso opere murarie ( Euro trevirgolaottantatre )	kg	3,83	55,35%	2,28%
E.19.10.130.a	In profilati normali lavorato per staffe ( Euro trevirgolacinquantasei )	kg	3,56	53,65%	2,21%
E.19.20	OPERE IN ACCIAIO INOX				
E.19.20.10	Carpenteria in acciaio inox AISI 304 con impiego di profilati di qualunque tipo per interventi completi Acciaio inox AISI 304 lavorato per carpenteria metallica pesante in genere, con impiego di profilati semplici quali piatti, angolari, circolari o simili, tutti di dimensioni commerciali o realizzabili mediante unione di profili commerciali, con finitura superficiale eseguita mediante sgrassatura e molatura delle saldature, delle bave, etc, e successiva spazzolatura al fine di presentare superficie omogenea con aspetto satinato. Per lavorazioni di elementi anche articolati e di forma non ineari, compreso l'onere per le calandrature secondo archi circolari.  Prezzo comprensivo di tutti gli oneri per la ornitura dell'acciaio, per tutte le lavorazioni quali tagli, forature, saldature, piegature, calandrature, accoppiamenti, comprensivo del trasporto dei pezzi finiti in cantiere, comprensivo degli oneri di installazione, dell'assistenza muraria, e di quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte. Compresi gli oneri di cui alle avvertenze generali del presente elenco				
E.19.20.10.a	Carpenteria in acciaio inox AISI 304 satinato o grana fine ( Euro seivirgolasedici )	kg	6,16	30,84%	1,27%
E.19.20.10.b	Carpenteria in acciaio inox AISI 304 lucido ( Euro seivirgolaquarantaquattro )	kg	6,44	31,68%	1,31%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.19.20.20	Inferriate, recinzioni e simili in acciaio inox Acciaio inox AISI 304 lavorato per inferriate, recinzioni e simili, con impiego di profilati empirici quali piatti, angolari e simili, di profilati tubolari o scatolari e profilati a doppio T, a C, ad U o simili, tutti di dimensioni commerciali o realizzabili mediante unione di profili commerciali, con finitura superficiale eseguita mediante sgrassatura e molatura delle saldature, delle bave, etc, e successiva spazzolatura al fine di presentare superficie omogenea con aspetto satinato. Per lavorazioni di elementi anche articolati e di forma non lineare, compreso l'onere per le calandrate secondo archi circolari. Compresi gli oneri per la fornitura dell'acciaio, per tutte le lavorazioni necessarie quali tagli, forature, saldature, piegature, calandrate, accoppiamenti, compresi altresì gli oneri per il carico, il trasporto, lo scarico, la movimentazione dei pezzi finiti in cantiere, gli oneri per l'installazione, gli oneri per l'assistenza muraria.				
E.19.20.20.a	In acciaio inox Acciaio AISI 304 satinato a grana fine ( Euro cinquevirgolaottantatre )	kg	5,83	37,22%	1,53%
E.19.20.20.b	In acciaio inox Acciaio AISI 304 lucido ( Euro cinquevirgolanoventasette )	kg	5,97	36,35%	1,50%
E.19.20.30	Pannelli in lamiera di acciaio inox AISI 316 fissata mediante sistemi meccanici non in vista, finitura satinata a grana fine, opportunamente sagomata ed irrigidita da opportune costolature così come indicato dagli elaborati di progetto con finitura superficiale eseguita mediante sgrassatura e molatura delle saldature, delle bave, etc, Per lavorazioni di elementi anche articolati e di forma non lineare, compreso l'onere per le calandrate secondo archi circolari				
E.19.20.30.a	Pannelli in lamiera di acciaio inox AISI satinati ( Euro seivirgolaventisette )	kg	6,27	44,50%	1,83%
E.19.20.30.b	Pannelli in lamiera di acciaio inox AISI lucidi ( Euro seivirgolacinquantasei )	kg	6,56	44,51%	1,83%
E.19.20.40	Pannello in rete metallica o in tondini di acciaio inox AISI 304 saldati, per recinzioni e protezioni, compreso telaio in ferro profilato. Prezzo comprensivo delle opere di finitura superficiale eseguita mediante sgrassatura e molatura delle saldature, delle bave, etc, successiva spazzolatura al fine di presentare superficie omogenea con aspetto satinato, delle lavorazioni di elementi anche articolati e di forma non lineare, dell'onere per le calandrate secondo archi circolari; comprensivo inoltre di tutti gli oneri per la fornitura dell'acciaio, per tutte le lavorazioni quali tagli, forature, saldature, piegature, calandrate, accoppiamenti, comprensivo del trasporto dei pezzi finiti in cantiere, comprensivo degli oneri di installazione, dell'assistenza muraria, e di quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.				
E.19.20.40.a	Pannello in rete metallica o tondini in acciaio INOX AISI 304 ( Euro seivirgolazerocinque )	kg	6,05	5,95%	0,25%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.19.20.50	Parapetti costituiti da: montanti in piatti di acciaio inox AISI 304 corrimano in acciaio inox AISI 304 ed altri elementi in acciaio inox AISI 304, completi di fissaggio terminali, tenditori ed elementi intermedi. Prezzo comprensivo delle opere di finitura superficiale eseguita mediante sgrossatura e molatura delle saldature, delle bave, etc, successiva abrasivatura e successiva spazzolatura al fine di presentare superficie omogenea con aspetto satinato, delle lavorazioni di elementi anche articolati e di forma non lineare, dell'onere per le calandrature secondo archi circolari; comprensivo inoltre di tutti gli oneri per la fornitura dell'acciaio, per tutte le lavorazioni quali tagli, forature, saldature, piegature, calandrature, accoppiamenti, comprensivo del trasporto dei pezzi finiti in cantiere, comprensivo degli oneri di installazione, dell'assistenza muraria, e di quant'altro necessario per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.				
E.19.20.50.a	Parapetto con profilo in acciaio inox satinato ( Euro setteviregolasettantasei )	kg	7,76	4,64%	0,19%
E.19.20.50.b	Parapetto con profilo in acciaio inox lucido ( Euro ottovirgolaquarantasei )	kg	8,46	4,26%	0,18%
E.19.30	GRIGLIATI ZINCATI E IN ACCIAIO INOX				
E.19.30.10	Grigliato elettroforgiato realizzato in acciaio Fe B 360 zincato a caldo a norme UNI-E-14.05.000.0 (ex UNI 5744/66) con collegamento in tondo liscio e/o quadro ritorto, in opera compresi gli elementi di supporto anche essi zincati a caldo, quali telai, guide, zanche, bullonerie e simili				
E.19.30.10.a	Grigliato carrabile industriale ( Euro duevirgolanoventasei )	kg	2,96	12,84%	0,53%
E.19.30.10.b	Grigliato pedonabile industriale ( Euro trevirgolazerasette )	kg	3,07	12,38%	0,51%
E.19.30.20	Gradini in grigliato elettroforgiato in acciaio Fe B 360, zincato a caldo secondo norma UNI-E-14.05.000.0 (ex UNI 5744/66), forniti e posti in opera completi di angolare rompivisuale antisdrucchiolo e piastre laterali forate per fissaggio ai cosciali della scala, questi esclusi, compresi gli elementi di supporto anch'essi zincati a caldo, quali guide, zanche, bullonerie e simili, ed ogni altro onere e magistero atto a dare l'opera realizzata a regola d'arte				
E.19.30.20.a	Gradini in grigliato elettroforgiato ( Euro trevirgolaottantadue )	kg	3,82	9,95%	0,41%
E.19.30.30	Recinzione costituita da pannello grigliato elettroforgiato in acciaio Fe B 360, collegamenti in tondo liscio diametro non inferiore a 5 mm, bordi orizzontali orizzontali elettroforgiati in ferro bugnato e piantane in profilato piatto secondo UNI 5681, zincato a caldo secondo norma UNI-E-14.05.000.0 (ex UNI 5744/66), con collegamenti effettuati tramite bulloni in acciaio inox zincati del tipo antisvitamento, compreso ogni onere e ogni onere e magistero per dare l'opera realizzata a regola d'arte				
E.19.30.30.a	Recinzione da pannello grigliato ( Euro trevirgolaventi )	kg	3,20	10,63%	0,44%
E.19.30.40	Cancelli in acciaio Fe B 360, costituiti da colonne in tubolare con specchiature in pannelli grigliati elettroforgiati, zincati a caldo secondo norma UNI-E-14.05.000.0 (ex UNI 5744/66), compreso ogni onere e magistero per fornire l'opera finita e realizzata a regola d'arte				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.19.30.40.a	Cancello pedonale ad una o più ante ( Euro trevirgolaquarantacinque )	kg	3,45	9,86%	0,41%
E.19.30.50	Pannelli grigliati in acciaio inox AISI 304, costituiti da longherina portante piatta e distanziale tondo (quadro ritorto), completi di bordatura perimetrale in piatto, longherine portanti, con tutti gli elementi saldati con procedimenti di elettrofusione senza materiale di apporto, posti in opera mediante bullonatura con elementi in acciaio inox AISI 304. Prezzo comprensivo delle opere di finitura superficiale eseguita mediante sgrassatura e molatura delle saldature, delle bave, etc, successiva spazzolatura				
E.19.30.50.a	Grigliato in acciaio inox Pannelli grigliati in acciaio inox AISI 304 ( Euro quattrovirgolanovantaquattro )	kg	4,94	7,29%	0,30%
E.19.40	ZINCATURA A FREDDO E A CALDO, SABBIAATURE				
E.19.40.10	Zincatura a freddo e primerizzazione di manufatti in acciaio ottenuta mediante sabbiatura meccanica in linea a metallo bianco SA 21/2 delle strutture in acciaio e primerizzazione in officina con zincanti o antiruggini				
E.19.40.10.a	sabbiatura SA 21/2 e zincante in veicolo inorganico film 60/80 micron ( Euro zerovirgolaventiquattro )	kg	0,24		
E.19.40.10.b	sabbiatura SA 21/2 e zincante in veicolo organico a base di resine epossidiche film 35/45 micron ( Euro zerovirgolaventitre )	kg	0,23		
E.19.40.10.c	sabbiatura SA 21/2 e primer con minio di piombo o cromato di zinco film 25/30 micron ( Euro zerovirgolaventiquattro )	kg	0,24		
E.19.40.10.d	sabbiatura SA 21/2 e zincante in veicolo organico a base di resine epossidiche film 35/45 micron su strutture leggere ( Euro zerovirgolaquarantacinque )	kg	0,45		
E.19.40.20	Sabbiatura meccanica in linea a metallo bianco SA 21/2 delle strutture in acciaio				
E.19.40.20.a	sabbiatura SSPC - SP10 grado SA 21/2 eseguita a macchiona presso l'officina di produzione ( Euro zerovirgoladiciassette )	kg	0,17		
E.19.40.20.b	spazzolatura grossolana grado ST 2 eseguita in officina eseguita presso l'officina di produzione ( Euro zerovirgolaundici )	kg	0,11		
E.19.40.20.c	sabbiatura SSPC - SP10 grado SA 21/2 eseguita in opera escluso i ponteggi ( Euro zerovirgolacinquantasette )	kg	0,57		
E.19.40.20.d	spazzolatura meccanica grossolana grado ST 2 eseguita in opera escluso i ponteggi ( Euro zerovirgolatrentotto )	kg	0,38		
E.19.40.30	Zincatura a caldo di manufatti in acciaio per la protezione contro la corrosione mediante immersione in vasche contenenti zinco fuso alla temperatura di circa 450 °C, previo decappaggio, lavaggio, ecc, e quanto altro necessario per ottenere un prodotto finito secondo le specificazioni UNI-EN-ISO 1461:				
E.19.40.30.a	immersione di strutture pesanti fino a 18 metri di lunghezza ( Euro zerovirgolasettantanove )	kg	0,79	5,06%	0,21%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.19.40.30.b	immersione di strutture leggere fino a 8 metri di lunghezza ( Euro zerovirgolasettantatre )	kg	0,73	5,48%	0,23%
E.19.40.30.c	immersione di strutture tubolari ( Euro zerovirgolasettantanove )	kg	0,79	5,06%	0,21%
E.19.40.30.d	immersione di manufatti da fabbro, cancelli, inferriate, ecc. ... ( Euro zerovirgolasettantatre )	kg	0,73	5,48%	0,23%

## CAPITOLO "E.20"

### OPERE IN VETRO

#### AVVERTENZE

Sono da evitare i contatti vetro-metallo con la sola eccezione di lastre in battuta aperta sotto fermavetro ad azione meccanica molleggiata. I vetri collocati negli infissi non devono subire azioni pericolose per la loro integrità qualunque ne sia l'origine: contrasti alla loro dilatazione o contrazione, deformazioni di telai, ecc.

Comunque i vetri devono essere collocati negli infissi con modalità tali da impedire la fuoriuscita dalla loro sede sotto l'azione della forza di cui saranno soggetti in esercizio: peso proprio, pressione e depressione del vento, carico neve, impulsi vibratorii, ecc.

Nella posa in opera si devono osservare e sono comprese nel prezzo le seguenti prescrizioni:

- devono essere impiegati tasselli di appoggio periferici e spaziatori in materia plastica o elastomero di durezza e secondo i criteri di applicazione conformi alla norma UNI 6534;
- i vetri isolanti devono essere posti in opera con guarnizioni ai bordi, solesse assorbenti alla base ed altri speciali accorgimenti per rendere pienamente efficace l'impiego;
- gli angoli delle lastre di grande superficie devono essere smussati prima della posa;
- i bordi delle lastre retinate devono essere verniciati con vernici antiossidanti;
- i sigillanti devono riempire completamente gli interspazi e garantire l'ermeticità del giunto impedendo il passaggio di acqua, polvere, aria ed altri gas; non devono colare o presentare sbordature né sull'infisso né sul vetro;
- prima di procedere alla posa in opera i serramenti, devono essere perfettamente puliti e specialmente se di lega leggera o pvc duro sgrassati;
- ante apribili e serramenti vetrati fuori opera con sigillante posato di fresco devono attendere che il materiale di tenuta si consolidi;
- si devono seguire scrupolosamente le prescrizioni del fabbricante dei sigillanti di mastice sintetico al silicone impiegato.

La misurazione della superficie delle lastre deve essere eseguita al minimo rettangolo circoscritto in vista con dimensioni in centimetri multipli di 3, cioè qualora la misura nominale non corrisponda ad un multiplo di 3, si deve adottare il multiplo immediatamente superiore.

#### OPERE ACCESSORIE

Le seguenti opere sono da compensarsi solo se richieste da specifiche progettuali. Non andranno mai compensate lavorazioni che interessano parti di superfici non in vista anche se le stesse per esigenze tecniche, normative o di corretta regola d'arte vengono prescritte.

*Il prezzo di fornitura di vetri e cristalli compensa le lavorazioni descritte.*

La posa di bocchette, griglie e ventoline di areazione, aspiratori, sfiati e simili non comporta l'applicazione dei prezzi relativi alle lavorazioni descritte.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzo, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive* previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.20	OPERE DA VETRAIO				
E.20.10	VETRI SPECCHI E CRISTALLI				
E.20.10.10	Lastre di vetro o di cristallo tagliate a misura, di qualsiasi dimensione, fornite e poste in opera su infissi e telai di qualunque natura in legno o metallici con fermavetro riportato fissato con viti e sigillato con mastice o silicone da vetrai comprese guarnizioni, pulitura e sfridi:				
E.20.10.10.a	spessore 4 mm ( Euro sedicivirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	16,39	23,75%	0,58%
E.20.10.10.b	spessore 8 mm ( Euro ventiseivirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	26,57	14,59%	0,36%
E.20.10.10.c	spessore 10 mm ( Euro trentatrevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	33,27	11,63%	0,28%
E.20.10.20	vetro stampato colorato, a norma UNI EN 572-5:				
E.20.10.20.a	spessore 4 mm ( Euro ventivirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	20,49	70,98%	1,74%
E.20.10.20.b	spessore 8 mm ( Euro trentavirgolasesantaquattro )	m <sup>2</sup>	30,64	70,98%	1,74%
E.20.10.20.c	spessore 10 mm ( Euro trentasettevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	37,38	70,98%	1,74%
E.20.10.50	vetro retinato, spessore 6 mm, a norma UNI EN 572-5:				
E.20.10.50.a	incolore ( Euro ventiseivirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	26,80	29,10%	0,71%
E.20.10.50.b	colorato ( Euro trentaquattrovirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	34,15	22,79%	0,56%
E.20.10.60	vetro giardiniero, spessore 4 mm, a norma UNI EN 572-2				
E.20.10.60.a	vetro giardiniero, spessore 4 mm, a norma UNI EN 572-2 ( Euro quattordicivirgolanoventacinque )	m <sup>2</sup>	14,95	22,62%	0,55%
E.20.10.70	cristallo float incolore, a norma UNI EN 572-2:				
E.20.10.70.a	tipo sottile, spessore 4 mm ( Euro ventivirgoladieci )	m <sup>2</sup>	20,10	19,33%	0,47%
E.20.10.70.b	tipo normale, spessore 5 mm ( Euro trentanovevirgolasesantuno )	m <sup>2</sup>	39,61	9,77%	0,24%
E.20.10.70.c	tipo normale, spessore 6 mm ( Euro ventiseivirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	26,02	14,91%	0,37%
E.20.10.70.d	tipo forte, spessore 8 mm ( Euro trentatrevirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	33,51	11,55%	0,28%
E.20.10.70.e	tipo spesso, spessore 10 mm ( Euro trentanovevirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	39,50	9,80%	0,24%
E.20.10.70.f	tipo extraspeso, spessore 12 mm ( Euro cinquantavirgolasesantatre )	m <sup>2</sup>	50,63	7,63%	0,19%
E.20.10.80	cristallo float colorato, a norma UNI EN 572-2:				
E.20.10.80.a	tipo sottile, spessore 4 mm ( Euro ventiduevirgolasesantuno )	m <sup>2</sup>	22,61	17,16%	0,42%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.20.10.80.b	tipo normale, spessore 5 mm ( Euro ventiseivirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	26,88	14,42%	0,35%
E.20.10.80.c	tipo normale, spessore 6 mm ( Euro trentavirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	30,51	12,70%	0,31%
E.20.10.80.d	tipo forte, spessore 8 mm ( Euro quarantavirgolazersei )	m <sup>2</sup>	40,06	9,65%	0,24%
E.20.10.80.e	tipo spesso, spessore 10 mm ( Euro cinquantavirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	50,71	7,62%	0,19%
E.20.10.80.f	tipo extraspeso, spessore 12 mm ( Euro sessantaquattrovirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	64,52	5,99%	0,15%
E.20.10.90	vetro stampato temperato incolore, a norma UNI EN 572-5:				
E.20.10.90.a	spessore 8 mm ( Euro sessantacinquevirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	65,14	5,93%	0,15%
E.20.10.90.b	spessore 10 mm ( Euro ottantunovirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	81,71	4,72%	0,12%
E.20.10.100	vetro stampato temperato colorato, a norma UNI EN 572-5:				
E.20.10.100.a	spessore 8 mm ( Euro ottantaduevirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	82,49	4,68%	0,11%
E.20.10.100.b	spessore 10 mm ( Euro centocinquevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	105,38	3,67%	0,09%
E.20.10.110	crystallo float temperato incolore, a norma UNI EN 572-2:				
E.20.10.110.a	spessore 5 mm ( Euro quarantasettevirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	47,79	8,09%	0,20%
E.20.10.110.b	spessore 6 mm ( Euro cinquantaquattrovirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	54,89	7,04%	0,17%
E.20.10.110.c	spessore 8 mm ( Euro settantaduevirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	72,24	5,34%	0,13%
E.20.10.110.d	spessore 10 mm ( Euro novantunovirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	91,18	4,23%	0,10%
E.20.10.110.e	spessore 12 mm ( Euro centoquattordicivirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	114,08	3,38%	0,08%
E.20.10.120	crystallo float temperato colorato, a norma UNI EN 572-2:				
E.20.10.120.a	spessore 5 mm ( Euro cinquantasettevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	57,08	16,99%	0,42%
E.20.10.120.b	spessore 6 mm ( Euro sessantaquattrovirgolavanovantasei )	m <sup>2</sup>	64,96	14,93%	0,37%
E.20.10.120.c	spessore 8 mm ( Euro ottantacinquevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	85,48	11,32%	0,28%
E.20.10.120.d	spessore 10 mm ( Euro centottovirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	108,35	8,93%	0,22%
E.20.10.120.e	spessore 12 mm ( Euro centoquarantaduevirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	142,28	6,79%	0,17%
E.20.10.130	crystallo di sicurezza stratificato, a norma UNI EN 9186:				
E.20.10.130.a	spessore 6/7 mm	m <sup>2</sup>	54,67	17,75%	0,43%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro cinquantaquattrovirgolasessantasette )				
E.20.10.130.b	spessore 8/9 mm ( Euro cinquantanovevirgolanovantanove )	m <sup>2</sup>	59,99	16,16%	0,40%
E.20.10.130.c	spessore 10/11 mm ( Euro settantunovirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	71,23	13,60%	0,33%
E.20.10.130.d	spessore 11/12 mm ( Euro novantaquattrovirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	94,31	10,26%	0,25%
E.20.10.130.e	spessore 19/21 mm ( Euro duecentotrentottovirgolasessantataneve )	m <sup>2</sup>	238,69	4,04%	0,10%
E.20.10.140	crystallo di sicurezza stratificato blindato, a norma UNI EN 9186:				
E.20.10.140.a	spessore 18/19 mm ( Euro centoventottovirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	128,25	7,54%	0,18%
E.20.10.140.b	spessore 26/27 mm ( Euro centosettantacinquevirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	175,59	5,50%	0,13%
E.20.10.140.c	spessore 36/38 mm ( Euro duecentocinquantaseivirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	256,05	3,76%	0,09%
E.20.10.150	crystallo di sicurezza stratificato blindato alte prestazioni, a norma UNI ISO 12543-1-6:				
E.20.10.150.a	spessore 27/29 mm ( Euro duecentoventiduevirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	222,19	2,61%	0,06%
E.20.10.150.b	spessore 29/31 mm ( Euro duecentonovantaduevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	292,25	1,98%	0,05%
E.20.10.150.c	spessore 39/41 mm ( Euro trecentonovantatrevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	393,23	1,47%	0,04%
E.20.10.150.d	spessore 28/30 mm ( Euro seicentoquattordicivirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	614,30	0,94%	0,02%
E.20.10.150.e	spessore 38/40 mm ( Euro seicentotrentaseivirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	636,39	0,91%	0,02%
E.20.10.160	Compenso alle lastre di vetro o di crystallo tagliate a misura				
E.20.10.160.a	per smerigliatura uniforme ( Euro quattrovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	4,10	69,70%	1,71%
E.20.10.170	Compenso alle lastre di vetro o di crystallo tagliate a misura, poste in opera su infissi o telai in legno o metallici con:				
E.20.10.170.a	stucco speciale bituminoso per lucernari ( Euro zerovirgolaquattordici )	m	0,14	40,43%	0,99%
E.20.10.170.b	mastice sintetico al silicone ( Euro zerovirgolaventi )	m	0,20	28,78%	0,71%
E.20.10.170.c	mastice plastico trafilato in piattine ( Euro zerovirgoladiciotto )	m	0,18	30,07%	0,74%
E.20.10.170.d	guarnizioni in neoprene o in pvc ( Euro zerovirgolazeronove )	m	0,09	27,48%	0,67%
E.20.10.190.a	spessore di 4 mm ( Euro quarantottovirgolanovantaquattro )	m <sup>2</sup>	48,94	11,87%	0,29%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.20.20	VETRATE ISOLANTI				
E.20.20.10	Vetrata isolante composta da due lastre di vetro float incolore, lastra interna e lastra esterna, spessore nominale 4 mm, unite al perimetro da intercalare in metallo sigillato alle lastre e tra di esse delimitante un'intercapedine di aria disidratata, con coefficiente di trasmittanza termica k di 3 in W/m2K, per finestre, porte e vetrate; fornita e poste in opera con opportuni distanziatori su infissi o telai in legno o metallici compreso sfridi, tagli e sigillanti siliconici, a norma UNI ISO 105933-1				
E.20.20.10.a	intercapedine lastre 6 mm ( Euro quarantatrevirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	43,86	11,87%	0,29%
E.20.20.10.b	intercapedine lastre 9 mm ( Euro quarantacinquevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	45,16	11,55%	0,28%
E.20.20.10.c	intercapedine lastre 12 mm ( Euro quarantaseivirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	46,75	10,02%	0,25%
E.20.20.20	Vetrata isolante composta da due lastre di vetro float incolore, lastra interna e lastra esterna, spessore nominale 5 mm, unite al perimetro da intercalare in metallo sigillato alle lastre e tra di esse delimitante un'intercapedine di aria disidratata, con coefficiente di trasmittanza termica k di 3 in W/m2K, per finestre, porte e vetrate; fornita e poste in opera con opportuni distanziatori su infissi o telai in legno o metallici compreso sfridi, tagli e sigillanti siliconici, a norma UNI ISO 105933-1				
E.20.20.20.a	intercapedine lastre 6 mm ( Euro quarantasettevirgolatredici )	m <sup>2</sup>	47,13	18,96%	0,46%
E.20.20.20.b	intercapedine lastre 9 mm ( Euro quarantasettevirgolasesantacinque )	m <sup>2</sup>	47,65	11,55%	0,28%
E.20.20.20.c	intercapedine lastre 12 mm ( Euro quarantottovirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	48,78	10,02%	0,25%
E.20.20.30	Vetrata termoisolante composta da due lastre di vetro float incolore, lastra interna in vetro float, spessore nominale 4 mm supportata da pellicola trasparente incolore di metallo pregiato, lastra esterna in vetro float, spessore nominale 4 mm, unite al perimetro da intercalare in metallo, sigillato alle lastre e tra di esse delimitante un'intercapedine di aria disidratata, con coefficiente di trasmittanza termica k di 1,7 in W/m2K, per finestre, porte e vetrate; fornita e poste in opera con opportuni distanziatori su infissi o telai in legno o metallici compreso sfridi, tagli e sigillanti siliconici, a norma UNI ISO 105933-1				
E.20.20.30.a	intercapedine lastre 12 mm, (4+12+4) ( Euro cinquantaquattrovirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	54,44	18,54%	0,45%
E.20.20.30.b	intercapedine lastre 15 mm, (4+15+4) ( Euro cinquantasettevirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	57,29	10,80%	0,26%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.20.20.40	Vetrata termoisolante composta da due lastre di vetro float incolore, lastra interna in vetro float, spessore nominale 5 mm supportata da pellicola trasparente incolore di metallo pregiato, lastra esterna in vetro float, spessore nominale 5 mm, unite al perimetro da intercalare in metallo, sigillato alle lastre e tra di esse delimitante un'intercapedine di aria disidratata, con coefficiente di trasmittanza termica k di 1,7 in W/m <sup>2</sup> K, per finestre, porte e vetrate; fornita e poste in opera con opportuni distanziatori su infissi o telai in legno o metallici compreso sfridi, tagli e sigillanti siliconici, a norma UNI ISO 105933-1				
E.20.20.40.a	intercapedine lastre 12 mm, (5+12+5) ( Euro cinquantanovevirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	59,75	18,07%	0,44%
E.20.20.40.b	intercapedine lastre 15 mm, (5+15+5) ( Euro sessantaduevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	62,09	10,04%	0,25%
E.20.20.50	Vetrata termoisolante, con gas, composta da due lastre di vetro; lastra interna in vetro float chiaro con una faccia resa basso emissiva mediante deposito di ossidi metallici o metalli nobili, ottenuto mediante polverizzazione catodica in campo elettromagnetico e sotto vuoto spinto, spessore nominale 4 mm; lastra esterna in vetro float incolore, spessore nominale 4 mm; unite al perimetro da intercalare in metallo sigillato alle lastre e tra di esse delimitante un'intercapedine di gas Argon, coefficiente di trasmittanza termica k di 1,3; in W/m <sup>2</sup> K, per finestre, porte e vetrate; fornita e poste in opera con opportuni distanziatori su infissi o telai in legno o metallici compreso sfridi, tagli e sigillanti siliconici, a norma UNI ISO 105933-1				
E.20.20.50.a	intercapedine lastre 16 mm, (4+16+4) ( Euro sessantaduevirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	62,29	9,98%	0,24%
E.20.20.60	Vetrata termoisolante, con gas, composta da due lastre di vetro; lastra interna in vetro float chiaro con una faccia resa basso emissiva mediante deposito di ossidi metallici o metalli nobili, ottenuto mediante polverizzazione catodica in campo elettromagnetico e sotto vuoto spinto, spessore nominale 4 mm; lastra esterna in vetro float incolore, spessore nominale 4 mm; unite al perimetro da intercalare in metallo sigillato alle lastre e tra di esse delimitante un'intercapedine d gas Krypton, coefficiente di trasmittanza termica k di 0,9; in W/m <sup>2</sup> K, per finestre, porte e vetrate; fornita e poste in opera con opportuni distanziatori su infissi o telai in legno o metallici compreso sfridi, tagli e sigillanti siliconici, a norma UNI ISO 105933-1				
E.20.20.60.a	intercapedine lastre 14 mm, (4+14+4) ( Euro centoseivirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	106,70	6,37%	0,16%
E.20.20.70	Vetrata isolante riflettente composta da due lastre di vetro, lastra interna in vetro float incolore, spessore nominale 4 mm, lastra esterna in vetro float riflettente diafano, con una faccia trattata a freddo con deposito di ossidi metallici, colore argento, spessore nominale 6 mm; unite al perimetro da intercalare in metallo sigillato alle lastre e tra di esse delimitante un'intercapedine di aria disidratata, per finestre, porte e vetrate; fornita e poste in opera con opportuni distanziatori su infissi o telai in legno o metallici compreso sfridi, tagli e sigillanti siliconici, a norma UNI ISO 105933-1				
E.20.20.70.a	intercapedine lastre 16 mm, (4+12+6) ( Euro sessantavirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	60,87	11,02%	0,27%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.20.20.80	Vetrata isolante riflettente composta da due lastre di vetro, lastra interna in vetro float incolore, spessore nominale 5 mm, lastra esterna in vetro float riflettente diafano, con una faccia trattata a freddo con deposito di ossidi metallici, colore argento, spessore nominale 6 mm; unite al perimetro da intercalare in metallo sigillato alle lastre e tra di esse delimitante un'intercapedine di aria disidratata, per finestre, porte e vetrate; fornita e poste in opera con opportuni distanziatori su infissi o telai in legno o metallici compreso sfridi, tagli e sigillanti siliconici, a norma UNI ISO 105933-1				
E.20.20.80.a	intercapedine lastre 12 mm, (5+12+6) ( Euro sessantacinquevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	65,83	9,92%	0,24%
E.20.30	VETRI RIFLETTENTI				
E.20.30.10	Cristallo riflettente, diafano, in lastre con una faccia trattata a caldo con deposito di ossidi metallici resistenti agli agenti atmosferici, per la vetratura di finestre, porte e vetrate, fornito e posto in opera con tasselli nella scanalatura portavetro, bloccato al telaio in legno con listello fermavetro di legno riportato fissato per mezzo di chiodi, sigillato a tenuta stagna con cordone di mastice su ambo i lati				
E.20.30.10.a	spessore 5 mm, colore chiaro ca. 65/33 ( Euro quarantunvirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	41,30	15,09%	0,37%
E.20.30.10.b	spessore 6 mm, colore chiaro ca. 64/33 ( Euro quarantatrevirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	43,58	14,82%	0,36%
E.20.30.10.c	spessore 8 mm, colore chiaro ca. 63/33 ( Euro quarantottovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	48,57	12,99%	0,32%
E.20.40	VETRI ANTIFUOCO				
E.20.40.10	Vetro antifuoco non retinato, incolore, in lastra, con certificato di omologazione conforme normativa nazionale, per la vetratura di finestre, porte e vetrate, fornito e posto in opera con tasselli nella scanalatura portavetro, bloccato al telaio con listello fermavetro riportato, sigillato su ambo i lati con guarnizioni ignifughe e resistenti al calore conforme indicazioni di posa e schede tecniche della casa produttrice del vetro				
E.20.40.10.a	vetro antifuoco incolore, spessore nominale 6,5 mm, RE 120' ( Euro quattrocentotrentunvirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	431,70	2,51%	0,06%
E.20.40.20	Cristallo retinato antifuoco con incorporata rete a maglia saldata da 13 mm, incolore, in lastra, con certificato di omologazione conforme normativa nazionale, per la vetratura di finestre, porte e vetrate, fornito e posto in opera con tasselli e giunti di tenuta nella scanalatura portavetro, bloccato al telaio con listello fermavetro riportato, sigillato su ambo i lati con guarnizioni ignifughe resistenti al calore conforme indicazioni di posa e schede tecniche della casa produttrice del vetro				
E.20.40.20.a	vetro antifuoco retinato incolore, spessore nominale 7 mm, RE 60' ( Euro ottantacinquevirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	85,97	7,49%	0,18%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.20.40.30	Vetrata antifuoco, incolore, in lastre, con certificato di omologazione, conforme normativa nazionale, per la vetratura di finestre, porte e vetrate, fornita e posta in opera con tasselli e giunti di tenuta nella scanalatura portavetro, bloccata al telaio con listello fermavetro riportato, sigillata su ambo i lati con guarnizioni ignifughe resistenti al calore conforme indicazioni di posa e schede tecniche della casa produttrice del vetro, nel prezzo rimane escluso il telaio				
E.20.40.30.a	lastra composta antifuoco, spessore complessivo nominale 15 mm, REI 30 ( Euro trecentosettantaquattrovirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	374,76	3,80%	0,09%
E.20.40.30.b	lastra composta antifuoco, spessore complessivo nominale 21 mm, REI 60 ( Euro cinquecentocinquantunvirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	551,73	2,07%	0,05%
E.20.40.30.c	lastra composta antifuoco, spessore complessivo nominale 50 mm, REI 120 ( Euro millecentonovantaquattrovirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	1.194,80	1,42%	0,03%
E.20.50	VETRATE IN MATERIE PLASTICHE				
E.20.50.10	Lastra trasparente in materiale plastico PMMA (polimetilmetacrilato), originale di sintesi, certificata, esente da monomeri di recupero, di tipo colato, reazione al fuoco classe B2 secondo DIN 4102, incolore, infrangibile, protezione totale ai raggi UV, resistente alle intemperie, limitatamente formabile a freddo, per la vetratura di finestre, porte, pareti e sopraluci; fornito e posto in opera con tasselli e guarnizioni nella scanalatura portavetro, bloccata al telaio in metallo con listelli fermavetro fissati per mezzo di viti, sigillata a tenuta stagna con profili di guarnizione in EPDM su ambo i lati				
E.20.50.10.a	spessore lastra 3 mm ( Euro trentanovevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	39,06	15,52%	0,38%
E.20.50.10.b	spessore lastra 4 mm ( Euro quarantanovevirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	49,46	14,92%	0,37%
E.20.50.10.c	spessore lastra 5 mm ( Euro sessantunvirgolatredici )	m <sup>2</sup>	61,13	13,56%	0,33%
E.20.50.10.d	spessore lastra 6 mm ( Euro settantatrevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	73,65	12,94%	0,32%
E.20.50.10.e	spessore lastra 8 mm ( Euro centovirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	100,50	9,65%	0,24%
E.20.50.20	Lastra trasparente in materiale plastico PMMA (polimetilmetacrilato), originale di sintesi, certificata, esente da monomeri di recupero, di tipo estruso, reazione al fuoco classe B2 secondo DIN 4102, incolore, infrangibile, protezione totale ai raggi UV, resistente alle intemperie, limitatamente curvabile a freddo, per la vetratura di finestre, porte, pareti e sopraluci; fornito e posto in opera con tasselli e guarnizioni nella scanalatura portavetro, bloccata al telaio in metallo con listelli fermavetro fissati per mezzo di viti, sigillata a tenuta stagna con profili di guarnizione in EPDM su ambo i lati				
E.20.50.20.a	spessore lastra 3 mm ( Euro trentatrevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	33,16	15,89%	0,39%
E.20.50.20.b	spessore lastra 4 mm ( Euro quarantaduevirgolavanotatre )	m <sup>2</sup>	42,93	15,33%	0,38%
E.20.50.20.c	spessore lastra 5 mm ( Euro cinquantaquattrovirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	54,73	13,96%	0,34%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.20.50.20.d	spessore lastra 6 mm ( Euro sessantacinquevirgolasettantuno )		65,71	13,38%	0,33%
E.20.50.20.e	spessore lastra 8 mm ( Euro settantacinquevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	75,68	12,59%	0,31%
E.20.50.30	Lastra trasparente in policarbonato (PC), originale di sintesi, certificata, esente da monomeri di recupero, di tipo estruso, reazione al fuoco classe 1 secondo D.M. 26/06/84, infrangibile, protezione totale ai raggi UV, coefficiente di dispersione termica K 2,567 Kcal/hmq°C, resistente alle intemperie, esaurientemente curvabile a freddo, per la vetratura di finestre, porte, pareti e sopraluci; fornito e posto in opera con tasselli e guarnizioni nella scanalatura portavetro, bloccata al telaio in metallo con listelli fermavetro fissati per mezzo di viti, sigillata a tenuta stagna con profili di guarnizione in EPDM su ambo i lati				
E.20.50.30.a	spessore lastra 3 mm ( Euro quarantanovevirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	49,64	14,35%	0,35%
E.20.50.30.b	spessore lastra 4 mm ( Euro sessantacinquevirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	65,51	13,38%	0,33%
E.20.50.30.c	spessore lastra 5 mm ( Euro settantanovevirgolavanovantacinque )	m <sup>2</sup>	79,95	12,17%	0,30%
E.20.50.30.d	spessore lastra 6 mm ( Euro centovirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	100,09	10,35%	0,25%
E.20.50.30.e	spessore lastra 8 mm ( Euro centoventivirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	120,44	9,64%	0,24%
E.20.60	OPERE ACCESSORIE				
E.20.60.10	Esecuzione di filo lucido sullo spessore delle vetrate di qualsiasi tipo:				
E.20.60.10.a	su vetrate semplici di spessore fino a 6 mm ( Euro cinquevirgolacinquantasei )	m	5,56	70,98%	1,74%
E.20.60.10.b	su vetrate semplici di spessore oltre 6 mm e fino a 8 mm ( Euro seivirgolaquaranta )	m	6,40	70,98%	1,74%
E.20.60.10.c	su vetrate semplici di spessore oltre 8 mm e fino a 12 mm ( Euro ottovirgolatrentaquattro )	m	8,34	70,98%	1,74%
E.20.60.10.d	su vetrate di sicurezza di spessore fino a 7 mm ( Euro ottovirgolatrentaquattro )	m	8,34	70,98%	1,74%
E.20.60.10.e	su vetrate di sicurezza di spessore oltre 7 mm e fino a 12 mm ( Euro ventivirgolaottantacinque )	m	20,85	70,98%	1,74%
E.20.60.10.f	su vetrate di sicurezza di spessore oltre 12 mm e fino a 19 mm ( Euro ventisettevirgolaottantadue )	m	27,82	70,98%	1,74%
E.20.60.10.g	su vetrate di sicurezza di spessore oltre 19 mm e fino a 27 mm ( Euro trentaquattrovirgolasettantasette )	m	34,77	70,98%	1,74%
E.20.60.10.h	su vetrate di sicurezza oltre 27 mm e fino a 38 mm ( Euro quarantottovirgolasessantotto )	m	48,68	70,98%	1,74%
E.20.60.10.i	su vetrate di sicurezza oltre 38 mm ( Euro cinquantacinquevirgolasessantadue )	m	55,62	70,98%	1,74%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.20.60.20	Esecuzione di becco di civetta sugli spessori dei cristalli:				
E.20.60.20.a	dello spessore fino a 8 mm ( Euro cinquevirgolacinquantasei )	m	5,56	70,98%	1,74%
E.20.60.20.b	dello spessore oltre 8 mm e fino a 12 mm ( Euro ottovirgolatrentaquattro )	m	8,34	70,98%	1,74%
E.20.60.30	Esecuzione di fori nelle vetrate di qualsiasi tipo:				
E.20.60.30.a	del diametro fino a 3 cm ( Euro cinquevirgolacinquantasei )	cad	5,56	70,98%	1,74%
E.20.60.30.b	del diametro oltre 3 cm e fino a 10 cm ( Euro sedicivirgolasessantotto )	cad	16,68	70,98%	1,74%
E.20.60.30.c	del diametro oltre 10 cm e fino a 20 cm ( Euro quarantunovirgolasettantatre )	cad	41,73	70,98%	1,74%
E.20.60.40	su vetrate semplici dello spessore oltre 8 mm e fino a 12 mm:				
E.20.60.40.a	del diametro fino a 3 cm ( Euro cinquevirgolacinquantasei )	cad	5,56	70,98%	1,74%
E.20.60.40.b	del diametro oltre 3 cm e fino a 10 cm ( Euro ventivirgolaottantacinque )	cad	20,85	70,98%	1,74%
E.20.60.40.c	del diametro oltre 10 cm e fino a 20 cm ( Euro quarantottovirgolasessantotto )	cad	48,68	70,98%	1,74%
E.20.60.50	su vetrate di sicurezza dello spessore fino a 12 mm:				
E.20.60.50.a	del diametro fino a 3 cm ( Euro cinquevirgolacinquantasei )	cad	5,56	70,98%	1,74%
E.20.60.50.b	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10 cm ( Euro ventivirgolaottantacinque )	cad	20,85	70,98%	1,74%
E.20.60.50.c	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20 cm ( Euro quarantottovirgolasessantotto )	cad	48,68	70,98%	1,74%
E.20.60.60	su vetrate di sicurezza dello spessore oltre i 12 mm e fino a 19 mm:				
E.20.60.60.a	del diametro fino a 3 cm ( Euro dodicivirgolacinquantuno )	cad	12,51	70,98%	1,74%
E.20.60.60.b	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10 cm ( Euro quarantottovirgolasessantotto )	cad	48,68	70,98%	1,74%
E.20.60.60.c	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20 cm ( Euro ottantatrevirgolaquarantaquattro )	cad	83,44	70,98%	1,74%
E.20.60.70	su vetrate di sicurezza dello spessore oltre i 12 mm e fino a 27 mm:				
E.20.60.70.a	del diametro fino a 3 cm ( Euro sedicivirgolasessantotto )	cad	16,68	70,98%	1,74%
E.20.60.70.b	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10 cm ( Euro sessantaduevirgolacinquantotto )	cad	62,58	70,98%	1,74%
E.20.60.70.c	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20 cm ( Euro novantavirgolaquaranta )	cad	90,40	70,98%	1,74%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.20.60.80	su vetrate di sicurezza dello spessore oltre i 27 mm e fino a 38 mm:				
E.20.60.80.a	del diametro fino a 3 cm ( Euro sedicivirgolasesantotto )	cad	16,68	70,98%	1,74%
E.20.60.80.b	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10 cm ( Euro sessantanovevirgolacinquantacinque )	cad	69,55	70,98%	1,74%
E.20.60.80.c	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20 cm ( Euro centoduevirgolazerzero )	cad	102,00	70,98%	1,74%
E.20.60.90	su vetrate di sicurezza di spessore oltre i 38 mm:				
E.20.60.90.a	del diametro fino a 3 cm ( Euro ventisettevirgolaottantadue )	cad	27,82	70,98%	1,74%
E.20.60.90.b	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10 cm ( Euro ottantatrevirgolaquarantaquattro )	cad	83,44	70,98%	1,74%
E.20.60.90.c	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20 cm ( Euro centoventicinquevirgoladiciassette )	cad	125,17	70,98%	1,74%
E.20.60.100	Posa di distanziatori in ottone	cad			
E.20.60.100.a	con viti e filettati ( Euro dodicivirgolacinquantuno )	cad	12,51	70,98%	1,74%
E.20.60.110	Dischi in lastre di qualsiasi tipo, per la copertura del foro passa-voce praticato nelle vetrate, di diametro fino a 30 cm, muniti di eventuali fori per il fissaggio con i distanziatori in ottone:				
E.20.60.110.a	in cristallo dello spessore fino a 6 mm ( Euro trentasettevirgolanoventotto )	cad	37,98	62,40%	1,53%
E.20.60.110.b	in cristallo dello spessore oltre 6 mm e fino a 8 mm ( Euro quarantasettevirgolatrentatre )	cad	47,33	60,97%	1,49%
E.20.60.110.c	in cristallo dello spessore oltre 8 mm e fino a 12 mm ( Euro cinquantanovevirgolasettantadue )	cad	59,72	57,71%	1,41%
E.20.60.110.d	in vetro di sicurezza di spessore fino a 7 mm ( Euro settantatrevirgolaventicinque )	cad	73,25	67,84%	1,66%
E.20.60.110.e	in vetro di sicurezza di spessore oltre 7 mm e fino a 12 mm ( Euro novantunovirgolasettantadue )	cad	91,72	68,34%	1,67%
E.20.60.110.f	in vetro di sicurezza di spessore oltre 12 mm e fino a 19 mm ( Euro centodiciassettevirgoladodici )	cad	117,12	64,49%	1,58%
E.20.60.110.g	in vetro di sicurezza di spessore oltre 19 mm e fino a 27 mm ( Euro centoquarantavirgolaventidue )	cad	140,22	63,07%	1,55%
E.20.60.110.h	in vetro di sicurezza di spessore oltre 27 mm e fino a 38 mm ( Euro centoquarantanovevirgolazerotto )	cad	149,08	59,23%	1,45%
E.20.60.120	Smerigliatura di lastre di vetro e cristalli di qualsiasi tipo	m <sup>2</sup>			
E.20.60.120.a	per superficie effettiva della lavorazione sulle lastre ( Euro dodicivirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	12,48	67,97%	1,67%
E.20.60.130	Opacatura, givrettatura e satinatura ad acido di lastre di vetro e cristalli di qualsiasi tipo. Il prezzo si riferisce alla superficie effettiva delle lastre sulle quali debba essere eseguita l'opacatura:				
E.20.60.130.a	opacatura a disegno lineare ( Euro trentavirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	30,50	67,97%	1,67%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.20.60.130.b	givrettatura ( Euro ventiquattrovirgolanovantotto )	m <sup>2</sup>	24,98	68,93%	1,69%
E.20.60.130.c	satatura ad acido ( Euro trentaquattrovirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	34,81	71,79%	1,76%

## **CAPITOLO "E.21"**

### **OPERE DA PITTORE**

#### **AVVERTENZE**

Qualsiasi opera di verniciatura dovrà essere eseguita a regola d'arte e preceduta da una conveniente preparazione delle superfici da verniciare.

Per le verniciature su opere in legno, tale preparazione consisterà nella imprimitura, stuccatura e levigatura delle superfici stesse, previa battitura dei chiodi.

*Le preparazioni descritte, per le opere nuove, sono da intendersi comprese nei prezzi.*

Per le opere metalliche, la verniciatura verrà preceduta dalla raschiatura e spazzolatura delle parti ossidate e da un perfetto sgrassaggio delle superfici nuove. Tali operazioni sono *comprese nel prezzo*.

Per la verniciatura su conglomerati edili, si procederà alla preparazione del fondo con pulitura delle superfici, stuccatura di piccoli segni, successiva carteggiatura. Tali operazioni sono comprese nel prezzo.

Le successive riprese di tinta o vernice saranno opportunamente intervallate onde consentire il loro completo prosciugamento e le tinte dovranno essere applicate con tutti gli accorgimenti atti ad assicurare la uniformità ed ad evitare rigature, gocciolature od altri difetti.

Per la verniciatura e tinteggiatura da eseguire in locali interni o in corrispondenza di altre opere già finite, dovranno essere utilizzati e sono compresi nel prezzo tutti quegli accorgimenti necessari per la protezione delle altre superfici, quali l'uso di teli in pvc, nastri autoadesivi per profilatura ed altro.

Per tutte le tipologie ad opera ultimata si dovrà inoltre procedere alla rimozione e allontanamento di tutti i residui di lavorazione, compreso la perfetta pulitura di tutte le superfici eventualmente intaccate. Tali operazioni sono comprese nel prezzo. Per ciascun tipo di verniciatura o tinteggiatura potrà essere richiesta l'esecuzione di uno o più campioni, per i rivestimenti plastici dovranno essere eseguiti in facciata i campioni di forma rettangolare, nel numero richiesto, il tutto senza speciale compenso.

Le tinteggiature ed i rivestimenti di pareti, soffitti, volte ecc. si misurano secondo le superfici effettive, senza però tenere conto delle superfici laterali di risalti, lesene o simili che abbiano sporgenze non superiori a 5 cm.

Per muri di spessore superiore a 15 cm le superfici tinteggiate o rivestite si valutano vuoto per pieno, a compenso delle riquadrature dei vani, che non vengono computate a parte; si detraggono tuttavia i vuoti aventi superfici superiori a 4,00 m<sup>2</sup> cadauno, computando a parte le relative riquadrature.

Per muri fino allo spessore di 15 cm si detraggono invece i vuoti di qualsiasi dimensione, computando a parte le relative riquadrature.

Le verniciature su superfici murarie o simili si misurano con gli stessi criteri sopra indicati per le tinteggiature.

Sulle opere metalliche, in legno o simili, si valutano convenzionalmente applicando i seguenti coefficienti alle superfici dei singoli elementi di cui appresso:

- a) per le porte, bussole e simili, si computerà due volte la luce netta dell'infisso, oltre alla mostra e allo sguincio, se ci sono, non detraendo l'eventuale superficie del vetro. E' compresa con ciò anche la verniciatura del telaio per muri grossi o del cassettoncino per tramezzi o dell'imbotto, pure per tramezzi. La misurazione della mostra o dello sguincio sarà eseguita in proiezione su piano verticale parallelo a quello medio della bussola (chiusa) senza tenere conto di sagome, risalti o risvolti;
- b) per le finestre senza persiane, ma con controsportelli, si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, essendo così compensata anche la coloritura dei controsportelli e del telaio (o cassettone);
- c) per le finestre senza persiane e senza controsportelli si computerà una volta sola la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura della soglia e del telaio (o cassettone);
- d) per le persiane comuni si computerà tre volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio;
- e) per le persiane avvolgibili si computerà due volte e mezzo la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del telaio ed apparecchio a sporgere, salvo il pagamento a parte della coloritura del cassettone coprirullo;
- f) per il cassettone completo, cioè con controsportelli e persiane, montati su cassettone, si computerà sei volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del cassettone e della soglia;
- g) per le opere in ferro semplici e senza ornati, quali finestre grandi a vetrate e lucernari, serrande avvolgibili a maglia, infissi di vetrine per negozi, saranno computati i tre quarti della loro superficie complessiva, misurata sempre in proiezione, ritenendo così compensata la coloritura dei sostegni, grappe e simili accessori, dei quali non si terrà conto alcuno nella misurazione;
- h) per le opere in ferro di tipo normale a disegno, quali ringhiere, cancelli anche riducibili, inferriate e simili, sarà computata una volta l'intera loro superficie, misurata con le norme e con le conclusioni di cui alla lettera precedente;
- i) per le opere in ferro ornate, cioè come alla lettera precedente, ma con ornati ricchissimi, nonché per le pareti metalliche e le lamiera stirate, sarà computata una volta e mezzo la loro superficie, misurata come sopra;
- j) per le serrande da bottega in lamiera ondulata o ad elementi di lamiera, sarà computata tre volte la luce netta del vano, misurato, in altezza, tra la soglia e la battitura della serranda, intendendo con ciò compensata anche la coloritura della superficie con la vista;
- k) i radiatori dei termosifoni saranno pagati ad elemento, indipendentemente dal numero delle colonne di ogni elemento e dalla loro altezza.
- l) i profili in ferro o acciaio per carpenterie, così come le orditure di tetti, tettoie, compreso arcarecci; staffe, tirafondi, mensole; profili impiegati in opere strutturali quali pilastri, travi, piattabande, solai saranno valutati per l'effettivo sviluppo delle superfici trattate.
- m) per opere da eseguirsi su componenti di impianti quali tubi, staffe, canali, ecc. non dovranno essere pagati i trattamenti antiruggine perché compresi nel prezzo di fornitura; le verniciature verranno valutate per lo sviluppo lineare del manufatto per le tipologie descritte. Per tipologie diverse da quelle descritte verrà calcolata la superficie reale trattata.

Tutte le coloriture o verniciature s'intendono eseguite su ambo le facce e con i rispettivi prezzi di elenco; si intende altresì compensata la coloritura, o verniciatura di nottole, braccialetti e simili accessori.

Tutti i manufatti in ferro di qualsiasi dimensione e tipo si intendono forniti di fondo antiruggine coprente con minimo due mani; sono pure compresi gli oneri per le relative fasi di smerigliatura, pulizia e preparazione dei fondi.

Per quanto non espressamente descritto, si rimanda alle avvertenze del capitolo “E.19”.

*Per l'impiego di profili, tubi, carpenterie porte ecc. da fabbro, fornite zincate non andrà applicata detrazione per fondo antiruggine.*

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzo, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo “**Sicurezza**”.

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.21	OPERE DA PITTORE				
E.21.10	OPERE DA PITTORE				
E.21.10.05	Preparazione di superficie murarie con:				
E.21.10.05.a	stuccatura e rasatura ( Euro unovirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	1,58	79,11%	2,03%
E.21.10.05.b	carteggiatura e abrasivatura per uniformare i fondi ( Euro unovirgolazerosette )	m <sup>2</sup>	1,07	78,50%	2,02%
E.21.10.10	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con applicazione di isolante acrilico all'acqua				
E.21.10.10.a	con applicazione di isolante acrilico all'acqua ( Euro duevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	2,11	61,14%	1,57%
E.21.10.20	Fondo fissante, ancorante ed isolante a base di silicato di potassio ed inerti minerali, a norma DIN 18363, idoneo per superfici miste (minerali ed organiche), applicato a pennello				
E.21.10.20.a	Fondo fissante, ancorante ed isolante a base di silicato di potassio ( Euro duevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	2,08	62,02%	1,59%
E.21.20	TINTEGGIATURE				
E.21.20.10	Tinteggiatura a calce di superfici esclusa la preparazione delle stesse. Su superfici interne				
E.21.20.10.a	imprimitura ad una mano eseguita a pennello ( Euro unovirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	1,83	70,49%	1,81%
E.21.20.10.b	per ogni strato a coprire eseguito a pennello ( Euro duevirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	2,44	61,07%	1,57%
E.21.20.20	Tinteggiatura a calce di superfici esclusa la preparazione delle stesse. Su superfici esterne				
E.21.20.20.a	imprimitura ad una mano eseguita a pennello ( Euro unovirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	1,87	71,12%	1,83%
E.21.20.20.b	per ogni strato a coprire eseguito a pennello ( Euro duevirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	2,60	61,92%	1,59%
E.21.20.30	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimitura. Su superfici interne.				
E.21.20.30.a	compenso per due mani a coprire ( Euro trevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	3,11	71,06%	1,83%
E.21.20.30.b	compenso per uno strato in più ( Euro duevirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	2,45	73,88%	1,90%
E.21.20.40	Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse. Su superfici interne				
E.21.20.40.a	con idropittura traspirante ( Euro quattrovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	4,57	64,99%	1,67%
E.21.20.40.b	con idropittura traspirante e idrorepellente ( Euro quattrovirgolanovantacinque )	m <sup>2</sup>	4,95	60,00%	1,54%
E.21.20.40.c	con idropittura lavabile ( Euro cinquevirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	5,14	57,78%	1,48%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.21.20.50	Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse. Su superfici esterne				
E.21.20.50.a	con idropittura traspirante ( Euro cinquevirgolovanotatre )	m <sup>2</sup>	5,93	68,30%	1,76%
E.21.20.50.b	con idropittura traspirante e idrorepellente ( Euro seivirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	6,31	64,18%	1,65%
E.21.20.50.c	con idropittura lavabile ( Euro seivirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	6,50	62,31%	1,60%
E.21.20.60	Tinteggiatura a base di smalti murali, a due mani a coprire, esclusi i ponteggi esterni e la preparazione delle superfici con rasatura, stuccatura e imprimitura				
E.21.20.60.a	con idrosmalto brillante ( Euro quattrovirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	4,33	63,97%	1,64%
E.21.20.60.b	con idrosmalto satinato ( Euro quattrovirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	4,52	61,28%	1,57%
E.21.20.60.c	con smalto oleosintetico opaco ( Euro quattrovirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	4,28	64,72%	1,66%
E.21.20.60.d	con smalto oleosintetico brillante ( Euro quattrovirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	4,24	65,33%	1,68%
E.21.20.70	Pittura minerale a base di silicato di potassio a superficie liscia opaca, secondo norma DIN 18363, con resistenza agli agenti atmosferici e permeabilità al vapore, per esterni ed interni, applicata a pennello in due mani, esclusa preparazione del supporto:				
E.21.20.70.a	bianca ( Euro seivirgolasedici )	m <sup>2</sup>	6,16	72,89%	1,87%
E.21.20.70.b	colorata ( Euro seivirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	6,51	68,97%	1,77%
E.21.20.80	Fornitura in opera di pittura a base di resine acrilossilossaniche in emulsione acquosa, pigmenti inorganici e cariche lamellari rispondente alla norma DIN 18558 da applicare in due mani con spessore di circa 200 micron in ragione di 0,250 litri per metro quadro su fondo di intonaco preparato con mano di fissativo idrofobizzante a base di resine acrilossilossaniche in emulsione acquosa				
E.21.20.80.a	Pittura idrorepellente e traspirante ai silossani ( Euro ottovirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	8,34	50,84%	1,31%
E.21.30	RIVESTIMENTI				
E.21.30.10	Rivestimento plastico al quarzo, applicato a rullo su adeguato sottofondo da pagare a parte. Per interni				
E.21.30.10.a	superficie lamata opaca ( Euro cinquevirgolasesantacinque )	m <sup>2</sup>	5,65	46,73%	1,20%
E.21.30.10.b	superficie bucciata fine opaca ( Euro cinquevirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	5,57	47,40%	1,22%
E.21.30.10.c	superficie bucciata media opaca ( Euro cinquevirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	5,84	52,74%	1,36%
E.21.30.10.d	superficie bucciata media lucida ( Euro cinquevirgolasesantatre )	m <sup>2</sup>	5,63	54,71%	1,41%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.21.30.20	Rivestimento plastico al quarzo, applicato a rullo su adeguato sottofondo da pagare a parte. Per esterni				
E.21.30.20.a	superficie lamata opaca ( Euro settevirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	7,57	40,69%	1,05%
E.21.30.20.b	superficie bucciata fine opaca ( Euro seivirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	6,55	60,46%	1,55%
E.21.30.20.c	superficie bucciata media opaca ( Euro seivirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	6,42	61,68%	1,59%
E.21.30.30	Rivestimento plastico a base di resine sintetiche ed inerti, applicato a frattazzo su adeguato sottofondo da pagare a parte. Superficie granulare per interni				
E.21.30.30.a	granulometria fine, per spessore 1 mm ( Euro novevirgolasesanta )	m <sup>2</sup>	9,60	36,56%	0,94%
E.21.30.30.b	granulometria media, per spessore 1,5 mm ( Euro novevirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	9,30	37,74%	0,97%
E.21.30.30.c	granulometria grossa, per spessore 2 mm ( Euro undecivirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	11,01	31,88%	0,82%
E.21.30.40	Rivestimento plastico a base di resine sintetiche ed inerti, applicato a frattazzo su adeguato sottofondo da pagare a parte. Superficie granulare per esterni				
E.21.30.40.a	granulometria fine, per spessore 1 mm ( Euro diecivirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	10,73	41,01%	1,05%
E.21.30.40.b	granulometria media, per spessore 1,5 mm ( Euro diecivirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	10,43	42,19%	1,08%
E.21.30.40.c	granulometria grossa, per spessore 2 mm ( Euro dodicivirgolatredici )	m <sup>2</sup>	12,13	36,27%	0,93%
E.21.30.50	Rivestimento plastico a base di resine sintetiche ed inerti, applicato a frattazzo su adeguato sottofondo da pagare a parte. Superficie graffiata, per interni				
E.21.30.50.a	granulometria media, per spessore 2 mm ( Euro novevirgolanoventa )	m <sup>2</sup>	9,90	35,45%	0,91%
E.21.30.50.b	granulometria grossa, per spessore 2,5 mm ( Euro undecivirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	11,04	31,79%	0,82%
E.21.30.60.a	granulometria media, per spessore 2 mm ( Euro undecivirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	11,03	39,89%	1,03%
E.21.30.60.b	granulometria grossa, per spessore 2,5 mm ( Euro dodicivirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	12,17	36,15%	0,93%
E.21.30.70	Rivestimento plastico granigliato a base di resine sintetiche e graniglia di marmo, per interni ed esterni, applicato su adeguato sottofondo da pagare a parte				
E.21.30.70.a	granulometria fine, per spessore 1,5 mm ( Euro dodicivirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	12,03	36,58%	0,94%
E.21.30.70.b	granulometria media, per spessore 2 mm ( Euro tredicivirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	13,88	31,70%	0,81%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.21.30.90	Fornitura in opera di rivestimento policromo naturale a base di polimeri acrilici in emulsione acquosa e graniglie di marmo colorato da applicare in mano singola su fondo già preparato. Adatto all'impiego su intonaci civili di malta, su intonaci a gesso per interni, su elementi prefabbricati in conglomerato cementizio se pretrattati. A grana piccola per uno spessore coprente pari a mm 1,2 con peso per m <sup>2</sup> di 3,7 kg				
E.21.30.90.a	Granigliato di marmo a grana piccola ( Euro tredicivirgoladieci )	m <sup>2</sup>	13,10	26,79%	0,69%
E.21.30.100	Fornitura in opera di rivestimento policromo naturale a base di polimeri acrilici in emulsione acquosa e graniglie di marmo colorato da applicare in mano singola su fondo già preparato. Adatto all'impiego su intonaci civili di malta, su intonaci a gesso per interni, su elementi prefabbricati in conglomerato cementizio se pretrattati. A grana piccola per uno spessore coprente pari a mm 2 con peso per m <sup>2</sup> di 5,0 kg				
E.21.30.100.a	Granigliato di marmo a grana media ( Euro quattordicivirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	14,86	23,62%	0,61%
E.21.30.110	Fornitura in opera di rivestimento rasato fine policromo naturale a base di polimeri acrilici in emulsione acquosa e graniglie di marmo colorato da applicare in due mani su fondo già preparato. Adatto all'impiego su intonaci civili di malta, su intonaci a gesso per interni, su elementi prefabbricati in conglomerato cementizio se pretrattati. Spessore coprente pari a mm 1,3 con peso per m <sup>2</sup> di 2,4 kg				
E.21.30.110.a	Rasato fine di graniglie di marmo ( Euro diecivirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	10,71	41,08%	1,06%
E.21.30.120	Fornitura in opera di rivestimento rasato fine pigmentato policromo naturale a base di polimeri acrilici in emulsione acquosa e graniglie di marmo colorato da applicare in due mani su fondo già preparato. Adatto all'impiego su intonaci civili di malta, su intonaci a gesso per interni, su elementi prefabbricati in conglomerato cementizio se pretrattati. Spessore coprente pari a mm 1,3 con peso per m <sup>2</sup> di 2,2 kg				
E.21.30.120.a	Rasato fine pigmentato di graniglie di marmo ( Euro diecivirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	10,04	43,82%	1,13%
E.21.30.130	Fornitura in opera rivestimento rasato rustico chiuso a base di polimeri acrilici in emulsione acquosa, pigmenti inorganici, farine di quarzo e graniglie di marmo colorato da applicare con singola mano su fondo già preparato. Adatto all'impiego su intonaci civili di malta o a gesso per interni, su elementi prefabbricati in conglomerato cementizio se pretrattati. Spessore coprente pari a mm 1,2 con peso per m <sup>2</sup> di 2,0 kg				
E.21.30.130.a	Rivestimento rasato rustico pigmentato ( Euro settevirgolanoventatré )	m <sup>2</sup>	7,93	44,26%	1,14%
E.21.30.140	Fornitura rivestimento al quarzo rigato a base di copolimeri acrilici in emulsione acquosa, pigmenti inorganici, farine e quarzo a granulometria selezionata colorata da applicare con singola mano su fondo già preparato. Adatto all'impiego su intonaci civili di malta, su intonaci a gesso per interni, su elementi prefabbricati in conglomerato cementizio se pretrattati. Spessore coprente pari a mm 2,0 con peso per m <sup>2</sup> di 3,0 kg				
E.21.30.140.a	Rivestimento rasato rustico pigmentato ( Euro ottovirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	8,79	39,93%	1,03%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.21.30.150	Fornitura in opera di rivestimento policromo satinato per interni esenti da solventi, lavabili con acqua a base di polimeri in emulsione acquosa, pigmenti inorganici ed inerti micacei da applicare a spruzzo in mano singola su fondo trattato				
E.21.30.150.a	Rivestimento policromo satinato ( Euro undicivirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	11,47	46,03%	1,18%
E.21.30.160	Fornitura di rivestimento spatolato lucido per interni esente da solventi, lavabile con acqua a base di resine sintetiche in dispersione acquosa, cariche micronizzate, pigmenti stabili alla luce ed additivi speciali da applicare in due mani di fondo ed una di finitura con spessore di circa mm 1 e consumo peso per m <sup>2</sup> di 1,7 kg. Compreso protettivo idrorepellente a base di silicato di potassio in soluzione acquosa e polisilossano, da applicare a spruzzo con singola mano su fondo già preparato. Adatto all'impiego su intonaci civili di malta, su intonaci a gesso per interni				
E.21.30.160.a	Spatolato lucido ( Euro ventiquattrovirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	24,35	36,10%	0,93%
E.21.30.170	Fornitura in opera di rivestimento ai silicati , fibrorinforzati, ad effetto tonachino a base di silicato di potassio stabilizzato secondo norma DIN 18363, con pigmenti inorganici e graniglie di marmo a varia granulometria da applicare a mano singola con spessore di circa 1,2÷1,8 mm in ragione di circa 1,8÷2,6 kg di prodotto per metro quadro su fondo opportunamente preparato con fissativo a base di silicato di potassio ed additivi uniformanti in ragione di 0.200 litri per metro quadro				
E.21.30.170.a	Ad aspetto rasato ( Euro ottovirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	8,61	45,99%	1,18%
E.21.30.170.b	Ad aspetto rustico ( Euro diecivirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	10,65	41,31%	1,06%
E.21.30.180	Fornitura rivestimento traspirante idrorepellente a base di resine acrililossaniche in emulsione acquosa, pigmenti inorganici e cariche lamellari a bassa penetrazione di acqua meteorica e sporco applicata a mano singola, spessore circa 1,2÷1,8 mm in ragione di 1,8÷2,6 kg di prodotto per m <sup>3</sup> su fondo di intonaco preparato con mano di fissativo idrofobizzante a base di resine acrililossaniche in emulsione acquosa				
E.21.30.180.a	Ad aspetto rasato ( Euro undicivirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	11,31	35,01%	0,90%
E.21.30.180.b	Ad aspetto rustico ( Euro quattordicivirgolavantatre )	m <sup>2</sup>	14,93	29,47%	0,76%
E.21.40	VERNICIATURE				
E.21.40.10	Verniciatura con isolante a base di silicani da applicarsi su cemento e mattoni a vista				
E.21.40.10.a	Verniciatura con isolante a base di silicani da applicarsi su cemento e mattoni a vista ( Euro novovirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	1,86	72,58%	1,87%
E.21.40.20	Preparazione di superficie in legno con:				
E.21.40.20.a	stuccatura e rasatura ( Euro trevirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	3,28	78,96%	2,03%
E.21.40.20.b	carteggiatura e abrasivatura per uniformare i fondi ( Euro novovirgolavantuno )	m <sup>2</sup>	1,91	79,06%	2,03%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.21.40.30	Preparazione di superficie in ferro con:				
E.21.40.30.a	stuccatura e rasatura ( Euro trevirgolasessantatré )	m <sup>2</sup>	3,69	78,86%	2,03%
E.21.40.30.b	carteggiatura e abrasivatura per uniformare i fondi ( Euro duevirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	2,45	79,18%	2,03%
E.21.40.40	Applicazione di una mano di fondo su superfici in legno già preparate, prima di procedere a stuccature, rasature o pitturazioni:				
E.21.40.40.a	con impregnante protettivo idrorepellente, antitarlo, fungicida ( Euro duevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	2,68	48,13%	1,24%
E.21.40.40.b	con olio di lino cotto ( Euro duevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	2,55	50,59%	1,30%
E.21.40.40.c	con fondo turapori ( Euro unovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	1,57		
E.21.40.50	Pittura, su superfici in legno già preparate, in colori correnti chiari a due mani a coprire:				
E.21.40.50.a	smalto oleosintetico opaco ( Euro quattrovirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	4,21	61,52%	1,58%
E.21.40.50.b	smalto oleosintetico brillante ( Euro quattrovirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	4,15	62,41%	1,60%
E.21.40.60	Verniciatura trasparente, a due mani, su superfici in legno già preparate:				
E.21.40.60.a	trasparente brillante sintetica ( Euro trevirgolanoventacinque )	m <sup>2</sup>	3,95	65,57%	1,69%
E.21.40.60.b	trasparente satinata poliuretanic ( Euro quattrovirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	4,08	63,48%	1,63%
E.21.40.70	Preparazione di infissi ed opere in ferro mediante applicazione di pittura antiruggine su superfici:				
E.21.40.70.a	antiruggine al cromato di piombo o di zinco ( Euro quattrovirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	4,37	73,91%	1,90%
E.21.40.70.b	con antiruggine all'ossido di ferro ( Euro quattrovirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	4,36	74,08%	1,90%
E.21.40.80	Verniciatura con smalto oleosintetico opaco bianco o colorato, su tubi in ferro da conteggiare a metro lineare, a due mani a coprire:				
E.21.40.80.a	fino a 3 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale ( Euro duevirgoladiciassette )	m	2,17	74,19%	1,91%
E.21.40.80.b	fino a 5 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale ( Euro trevirgoladiciotto )	m	3,18	69,18%	1,78%
E.21.40.80.c	fino a 10 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale ( Euro quattrovirgolaottantotto )	m	4,88	66,19%	1,70%
E.21.40.80.d	fino a 15 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale ( Euro settevirlolacinquantasette )	m	7,57	68,30%	1,76%
E.21.40.90	Verniciatura con smalto oleosintetico brillante, bianco o colorato, su tubi in ferro da conteggiare a metro lineare, a due mani a coprire:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.21.40.90.a	fino a 3 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale ( Euro duevirgolasedici )	m	2,16	74,54%	1,92%
E.21.40.90.b	fino a 5 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale ( Euro trevirgolaquindici )	m	3,15	69,84%	1,79%
E.21.40.90.c	fino a 10 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale ( Euro quattrovirgolaottantaquattro )	m	4,84	66,74%	1,72%
E.21.40.90.d	fino a 15 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale ( Euro settevirgolacinquanta )	m	7,50	68,93%	1,77%
E.21.40.100	Verniciatura di radiatori di calore, ad elementi a colonnina, in colori correnti chiari, a due mani a coprire con vernice a smalto, previa applicazione di una mano di antiruggine, conteggiata ad elemento				
E.21.40.100.a	Verniciatura di radiatori di calore, ad elementi a colonnina ( Euro duevirgolazerocinque )	cad	2,05	62,93%	1,62%
E.21.40.110	Verniciatura in colori correnti chiari, a due mani a coprire, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte				
E.21.40.110.a	smalto oleosintetico opaco ( Euro ottovirgolovanotaquattro )	m <sup>2</sup>	8,94	72,26%	1,86%
E.21.40.110.b	smalto oleosintetico brillante ( Euro ottovirgolovanotuno )	m <sup>2</sup>	8,91	72,50%	1,86%
E.21.40.120	Tinteggiatura di superfici per trattamenti preventivi anticrittura e antiaffissioni, applicabile su qualsiasi supporto, eseguita con una passata di vernice trasparente anticrittura isocianica bicomponente compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte				
E.21.40.120.a	Tinteggiatura di superfici per trattamenti preventivi anticrittura e antiaffissioni ( Euro diecivirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	10,54	33,30%	0,86%
E.21.50	RIVESTIMENTI IN CARTA O TESSUTI				
E.21.50.10	Preparazione di parete per l'applicazione di tappezzeria con una mano di fissativo a base di resine acriliche				
E.21.50.10.a	Preparazione di parete per l'applicazione di tappezzeria con una mano di fissativo a base di resine acriliche ( Euro unovirgolasessantatino )	m <sup>2</sup>	1,69	76,33%	1,96%
E.21.50.20	Fornitura e posa in opera di parati con incollaggio su pareti previamente preparate. Carta in rotoli da 10x 0,53-0,56 cm				
E.21.50.20.a	fodera ( Euro trevirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	3,32	58,43%	1,50%
E.21.50.20.b	lavabile ( Euro diecivirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	10,05	46,37%	1,19%
E.21.50.20.c	a stampa tradizionale ( Euro quattordicivirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	14,40	32,36%	0,83%
E.21.50.20.d	duplex a stampa rotocalco ( Euro diecivirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	10,64	43,80%	1,13%
E.21.50.20.e	serigrafico espanso ( Euro undicivirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	11,52	40,45%	1,04%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.21.50.30	Fornitura e posa in opera di parati con incollaggio su pareti previamente preparate. Vinilico				
E.21.50.30.a	su cotone ( Euro sedicivirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	16,84	28,98%	0,74%
E.21.50.30.b	su fibre sintetiche ( Euro sedicivirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	16,41	29,74%	0,76%
E.21.50.30.c	su carta ( Euro tredicivirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	13,51	36,12%	0,93%
E.21.50.30.d	lamina di alluminio su supporto di carta ( Euro trentottovirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	38,79	17,50%	0,45%
E.21.60	TESSUTO DI FIBRA DI VETRO DA FONDO O RIVESTIMENTO				
E.21.60.10	Fornitura in opera di rivestimento di pareti di tessuto di fibra di vetro tinteggiabile, classe di reazione al fuoco 1, posto in opera con idoneo collante su fondi già preparati				
E.21.60.10.a	Dal peso di 115 g/m <sup>2</sup> tela media ( Euro seivirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	6,26	42,17%	1,08%
E.21.60.10.b	Dal peso di 120 g/m <sup>2</sup> tela fine ( Euro seivirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	6,58	40,12%	1,03%
E.21.60.10.c	Dal peso di 140 g/m <sup>2</sup> tela grande ( Euro seivirgolanovanta )	m <sup>2</sup>	6,90	38,26%	0,98%
E.21.60.10.d	Dal peso di 180 g/m <sup>2</sup> spiga grande ( Euro ottovirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	8,46	31,21%	0,80%
E.21.60.10.e	Dal peso di 180 g/m <sup>2</sup> spiga piccola ( Euro ottovirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	8,59	30,73%	0,79%
E.21.60.10.f	Dal peso di 180 g/m <sup>2</sup> tela diagonale ( Euro ottovirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	8,68	30,41%	0,78%

## **CAPITOLO "E.22"**

### **SISTEMAZIONI ESTERNE**

#### **AVVERTENZE**

#### **PAVIMENTAZIONI**

I cubetti di porfido e lastricati saranno posti in opera su sottofondo in sabbia di fiume di spessore minimo pari all'altezza del cubetto (compreso nel prezzo). A seconda della tipologia del sito di posa e/o a seconda delle indicazioni del Direttore dei Lavori o progettuali, potranno essere adottati spessori superiori senza per questo dar luogo ulteriori riconoscimenti economici.

I cubetti saranno disposti in opera secondo la caratteristica apparecchiatura ad archi contrastanti con angolo al centro di 30°, raccolti in corsi o filari paralleli, in modo che gli archi affiancati abbiano in comune gli elementi di impasto. Lungo gli archi, gli elementi dovranno essere disposti in modo che quelli a dimensioni minori siano alle imposte e vadano regolarmente aumentando di dimensioni verso la chiave.

Per i cubetti di porfido dell'Alto Adige si useranno come ai piani di posa e di marcia le due facce parallele corrispondenti alle fessurazioni naturali della roccia; per gli altri si dovrà scegliere come faccia di marcia quella più regolare.

*Per tutte le pavimentazioni sono compresi nel prezzo i raccordi fra elementi sia dritti che curvi, raccordi per cambio di quota o per posa su piano inclinato in corrispondenza degli accessi carrai e per opere necessarie alla eliminazione delle barriere architettoniche.*

I giunti dovranno essere realizzati a perfetta regola d'arte avendo cura di mantenere fissa e costante la spaziatura tra gli elementi. La larghezza dei giunti verrà determinata o da indicazioni progettuali o dal Direttore dei Lavori a seconda del tipo di materiale adottato e della destinazione (pedonabile o carrabile).

Per i lastricati di basole posti in opera con malta, la stessa è compresa nel prezzo e dovrà essere in quantità tale che a seguito della posa della singola basola si determini un residuo tale da fuoriuscire e riempire il giunto che intercorre con l'elemento precedentemente posato.

I prezzi comprendono i seguenti cicli di lavorazione: minimo tre passate con vibratore compattatore a piastra per costipare adeguatamente il riporto di posa da eseguirsi dopo la posa della pavimentazione; il ricoprimento dopo le prime battiture, con un sottile strato di sabbia fine, che verrà fatta penetrare, mediante scope ed acqua, in tutte le connesure, in modo da chiuderle completamente; il controllo dopo l'ultima battitura al fine di correggere le eventuali deficienze di sagoma o di posa che dovrà essere condotto in modo da assestare definitivamente i singoli elementi.

Inoltre sono compresi nei prezzi anche: la sigillatura dei giunti dopo non meno di 10 giorni (salvo diverse disposizioni dalla Direzione dei Lavori) di transito sulla pavimentazione; accurate riparazioni di piccoli cedimenti e le irregolarità eventualmente verificatesi; la pulizia delle pavimentazioni mediante getti d'acqua a pressione ed energica scopatura, in modo da ottenere lo svuotamento dei giunti per due

o tre centimetri di profondità, al fine di dar luogo alla sigillatura dei giunti, con boiaccia fluida di cemento 325.

La sigillatura dei giunti di pavimentazioni in cubetti di porfido sarà corrisposta con apposito prezzo solo in caso di revisione delle pavimentazioni o in caso di lavori di manutenzione stradale.

La bitumatura a caldo, avente penetrazione 30/40 verrà corrisposta con apposito prezzo.

*Le materie prime dovranno provenire da cave nazionali autorizzate.*

L'impresa ha l'obbligo, a sue spese, di preparare la campionatura dei materiali e sottoporli all'approvazione dimostrando la provenienza dei materiali, che dovrà risultare in linea con le leggi e norme vigenti, e tenderà all'accertamento delle caratteristiche fisico-chimiche che dovranno essere conformi ai dettami progettuali.

Le basole di nuova fornitura dovranno corrispondere ai requisiti richiesti sia dal progetto che dalla tipologia di strada a cui sono destinate, i prezzi comprendono le lavorazioni a puntillo, bocciarda e scalpello, pertanto non potranno essere riconosciuti ulteriori prezzi per tali lavorazioni.

La bocciardatura dovrà essere uniforme su tutta la superficie interessata alla lavorazione.  
La misurazione verrà effettuata solo per le superfici di intervento.

Il tipo di bocciarda da impiegare dovrà essere indicato dalla Direzione dei Lavori o descritto in progetto in virtù della tipologia del sito di posa e dei coefficienti antiscivolo da ottenere.

Il lavoro a puntillo dovrà essere uniforme su tutta la superficie mantenendo costante la profondità di intervento.

La densità di intervento del lavoro a puntillo dovrà essere pari al 100% delle superfici carrabili e 80% pedonabili.

La profondità di puntillatura è stata considerata in ragione di minimo 8 mm per impieghi carrabili e minimo 6 mm per impieghi pedonabili, tali valori saranno misurati tra la quota media della superficie in estradosso del manufatto e la quota media delle depressioni generate dalla lavorazione.

Tali valori possono essere aumentati dalla Direzione dei lavori o dalle indicazioni progettuali in virtù della tipologia di strada e dei coefficienti di rugosità da ottenere senza che per essi si applichino ulteriori prezzi oltre quelli indicati.

L'esecuzione di pavimentazioni carrabili o pedonabili verrà sempre valutata a metro quadrato rilevando le reali superfici dell'opera compresi chiusini, solette e riquadri di pozzetti o caditoie di superficie inferiore a 1 m<sup>2</sup>; le medesime superfici superiori a 1 m<sup>2</sup> verranno detratte dal conteggio reale.

Per le pavimentazioni in cotto e klinker valgono le avvertenze descritte nel “*Capitolo E.13 – Pavimentazioni*”.

Per tutte le tipologie i prezzi comprendono gli oneri per: delimitazioni, recinzioni, segnalazioni e guardiania delle aree di lavoro oltre alle predisposizioni di percorsi pedonali protetti nel caso i lavori siano da eseguirsi con strade in esercizio. Sono compresi anche oneri per collaudi e prove di laboratorio, richieste dalla Direzione dei Lavori.

## **FORNITURA IN OPERA DI PIETRE RICOMPOSTE**

I prezzi della fornitura in opera di marmi e delle pietre ricomposte, previsti in elenco, saranno applicati ai volumi effettivi dei materiali in opera.

Specificatamente detti prezzi comprendono: gli oneri per la fornitura, lo scarico in cantiere, il deposito e la provvisoria protezione in deposito, la ripresa, il successivo trasporto ed il sollevamento dei materiali a qualunque altezza, con eventuale protezione, copertura o fasciatura; gli oneri per ogni successivo sollevamento e per ogni ripresa con boiaccia di cemento od altro materiale, di grappe, staffe, regolini, chiavette, perni occorrenti per il fissaggio; gli oneri per ogni occorrente scalpellamento delle strutture su cui va posato l'elemento e per la successiva chiusura e ripresa delle stesse, per la stuccatura dei giunti, per la pulizia accurata e completa, per la protezione a mezzo di opportune opere provvisorie delle pietre già collocate in opera, e per tutti i lavori che risultino necessari per il perfetto rifinito dopo la posa in opera.

I prezzi di elenco sono pure comprensivi dell'onere dell'imbottitura dei vani dietro i pezzi, fra i pezzi stessi o comunque tra i pezzi e le opere murarie da rivestire, in modo da ottenere un buon collegamento e, dove richiesto, un incastro perfetto.

Il prezzo andrà a calcolarsi per peso del manufatto ( peso specifico base calcolo 2000 kg/m<sup>3</sup> ) e riportato a volume per la categoria relativa, così come da esempio a seguire:

Opere in pietra ricomposta			
Tipologia e nome	Balaustra porfido		
Peso del materiale kg	130		
Calcolo del volume (peso specifico 2000 kg/mc)	kg 130/2000	dm <sup>3</sup>	65
	Totale dm <sup>3</sup>		65
Calcolo del prezzo: Art. E.22.60.30.c elementi di peso compreso tra 101 e 200 kg	dm <sup>3</sup> 65 x euro 7,10		€ 461,50
	Prezzo applicato		€ 461,50

## **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive* previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.22	SISTEMAZIONI ESTERNE				
E.22.10	PAVIMENTAZIONI IN CUBETTI O PIETRE				
E.22.10.10	Pavimentazione in cubetti di pietra lavica e/o porfido posti in opera in letto di sabbia su sottostante massetto di fondazione, quest'ultimo da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura, sigillatura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche. In letto di sabbia e cemento				
E.22.10.10.a	4x4x6 cm ( Euro quarantaquattrovirgolasessantaneve )	m <sup>2</sup>	44,69	28,71%	0,88%
E.22.10.10.b	6x6x8 cm ( Euro quarantaseivirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	46,78	21,93%	0,67%
E.22.10.10.c	8x8x10 cm ( Euro quarantanovevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	49,43	15,58%	0,48%
E.22.10.10.d	10x10x12 cm ( Euro cinquantasettevirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	57,34	11,18%	0,34%
E.22.10.20	Pavimentazione in cubetti di pietra lavica e/o porfido posti in opera in letto di sabbia su sottostante massetto di fondazione, quest'ultimo da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura, sigillatura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche. In letto di sabbia:				
E.22.10.20.a	4x4x6 cm ( Euro quarantaduevirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	42,61	30,11%	0,92%
E.22.10.20.b	6x6x8 cm ( Euro quarantaquattrovirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	44,70	22,95%	0,70%
E.22.10.20.c	8x8x10 cm ( Euro quarantasettevirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	47,37	16,26%	0,50%
E.22.10.20.d	10x10x12 cm ( Euro cinquantacinquevirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	55,26	11,60%	0,35%
E.22.10.30	Pavimentazione in cubetti di marmo bianco di Carrara, in letto di sabbia su sottostante massetto di fondazione, quest'ultimo da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura, sigillatura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche. In letto di sabbia e cemento				
E.22.10.30.a	4x4x6 cm ( Euro quarantasettevirgolazerozero )	m <sup>2</sup>	47,00	27,30%	0,83%
E.22.10.30.b	6x6x8 cm ( Euro cinquantatrevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	53,23	19,27%	0,59%
E.22.10.30.c	8x8x10 cm ( Euro cinquantanovevirgolanoventa )	m <sup>2</sup>	59,90	12,85%	0,39%
E.22.10.40	Pavimentazione in cubetti di marmo bianco di Carrara, in letto di sabbia su sottostante massetto di fondazione, quest'ultimo da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura, sigillatura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche. In letto di sabbia				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.22.10.40.a	4x4x6 cm ( Euro quarantaquattrovirgolanovantaquattro )	m <sup>2</sup>	44,94	28,55%	0,87%
E.22.10.40.b	6x6x8 cm ( Euro cinquantunovirgolasedici )	m <sup>2</sup>	51,16	20,05%	0,61%
E.22.10.40.c	8x8x10 cm ( Euro cinquantasettevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	57,83	13,31%	0,41%
E.22.10.50	Pavimentazione in cubetti di granito bianco calibrati, con finitura a spacco, in letto di sabbia su sottostante massetto di fondazione, quest'ultimo da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura, sigillatura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche. In letto di sabbia e cemento				
E.22.10.50.a	10x10x6 cm ( Euro quarantaseivirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	46,48	13,79%	0,42%
E.22.10.50.b	10x10x8 cm ( Euro cinquantaseivirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	56,02	11,44%	0,35%
E.22.10.50.c	10x10x10 cm ( Euro sessantaquattrovirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	64,43	9,95%	0,30%
E.22.10.50.d	15x15x6/8 cm ( Euro quarantanovevirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	49,18	13,03%	0,40%
E.22.10.60	Pavimentazione in cubetti di granito bianco calibrati, con finitura a spacco, in letto di sabbia su sottostante massetto di fondazione, quest'ultimo da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura, sigillatura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche. In letto di sabbia				
E.22.10.60.a	10x10x6 cm ( Euro quarantaquattrovirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	44,41	14,43%	0,44%
E.22.10.60.b	10x10x8 cm ( Euro cinquantatrevirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	53,96	11,88%	0,36%
E.22.10.60.c	10x10x10 cm ( Euro sessantaduevirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	62,35	10,28%	0,31%
E.22.10.60.d	15x15x6/8 cm ( Euro quarantasettevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	47,11	13,61%	0,42%
E.22.10.70	Pavimentazione in cubetti di granito bianco, calibrati, con finitura bocciardata, in letto di sabbia su sottostante massetto di fondazione, quest'ultimo da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura, sigillatura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche. In letto di sabbia e cemento				
E.22.10.70.a	10x10x6cm ( Euro quarantanovevirgolanovanta )	m <sup>2</sup>	49,90	12,85%	0,39%
E.22.10.70.b	10x10x8cm ( Euro sessantavirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	60,60	10,58%	0,32%
E.22.10.70.c	10x10x10cm ( Euro sessantottovirgolanovantanove )	m <sup>2</sup>	68,99	9,29%	0,28%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.22.10.70.d	15x15x6/8cm ( Euro cinquantaduevirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	52,82	12,14%	0,37%
E.22.10.80	Pavimentazione in cubetti di granito bianco, calibrati, con finitura bocciardata, in letto di sabbia su sottostante massetto di fondazione, quest'ultimo da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura, sigillatura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche. In letto di sabbia				
E.22.10.80.a	10x10x6cm ( Euro quarantasettevirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	47,82	13,40%	0,41%
E.22.10.80.b	10x10x8cm ( Euro cinquantottovirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	58,52	10,95%	0,33%
E.22.10.80.c	10x10x10cm ( Euro sessantaseivirgolanoventadue )	m <sup>2</sup>	66,92	9,58%	0,29%
E.22.10.80.d	15x15x6/8cm ( Euro cinquantavirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	50,75	12,63%	0,39%
E.22.10.90	Pavimentazione in cubetti di granito bianco, grezzi, con finitura a spacco, in letto di sabbia su sottostante massetto di fondazione, quest'ultimo da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura, sigillatura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche. In letto di sabbia e cemento				
E.22.10.90.a	6x6x8 cm ( Euro cinquantunovirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	51,60	19,88%	0,61%
E.22.10.90.b	8x8x10 cm ( Euro cinquantasettevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	57,08	13,49%	0,41%
E.22.10.100	Pavimentazione in cubetti di granito bianco, grezzi, con finitura a spacco, in letto di sabbia su sottostante massetto di fondazione, quest'ultimo da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze, del materiale di allettamento, della battitura, sigillatura ecc. e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a regola d'arte anche a figure geometriche. In letto di sabbia				
E.22.10.100.a	6x6x8 cm ( Euro quarantanovevirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	49,52	20,72%	0,63%
E.22.10.100.b	8x8x10 cm ( Euro cinquantacinquevirgolazerzero )	m <sup>2</sup>	55,00	14,00%	0,43%
E.22.10.110	Sigillatura dei giunti di pavimentazione in cubetti di porfido o di marmo, previa scarnitura dei giunti, e ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte				
E.22.10.110.a	Sigillatura dei giunti di pavimentazione in cubetti ( Euro duevirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	2,18	59,17%	1,80%
E.22.10.120	Pavimento formato da frammenti di lastre di porfido o granito o pietra lavica poste in opera su letto di malta cementizia o con idoneo collante su masso predisposto, con giunti connessi o fugati, compresa cernita del materiale e pulitura finale.				
E.22.10.120.a	a opera incerta spessore cm 2,50÷5,00 ( Euro trentunovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	31,10	35,34%	1,08%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.22.10.120.b	piastrelle da cm 1,00÷4,00 lunghezza a correre larghezza fino a cm 20 ( Euro cinquantacinquevirgolasessantatré )	m <sup>2</sup>	55,69	19,73%	0,60%
E.22.10.120.c	piastrelle da cm 1,00÷4,00 lunghezza a correre larghezza fino a cm 30 ( Euro cinquantanovevirgolaquarantatré )	m <sup>2</sup>	59,43	18,49%	0,56%
E.22.10.120.d	piastrelle da cm 1,00÷4,00 lunghezza a correre larghezza fino a cm 40 ( Euro sessantanovevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	69,16	15,89%	0,48%
E.22.10.120.e	piastrelle da cm 1,00÷4,00 lunghezza a correre larghezza fino a cm 50 ( Euro settantanovevirgolasessantatré )	m <sup>2</sup>	79,63	13,80%	0,42%
E.22.10.120.f	tranciato spessore cm 8,00÷14,00 ( Euro sessantasettevirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	67,58	16,26%	0,50%
E.22.10.120.g	tranciato spessore cm 14,00÷18,00 ( Euro settantatrévirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	73,45	14,96%	0,46%
E.22.10.130	Lastricato di nuovi basole scelte, lavorate a puntillo sulla faccia ed a scalpello negli assetti, poste in opera con malta mista a sabbia o a secco su letto di sabbia di altezza pari a 10 cm, compreso lo spianamento del fondo stradale, la sigillatura e/o bitumatura:				
E.22.10.130.a	con basole di I scelta di spessore pari a 18 cm ( Euro centotrentottovirgolanoventatré )	m <sup>2</sup>	138,99	11,07%	0,34%
E.22.10.130.b	con basole di I scelta di spessore pari a 16 cm ( Euro centotrentaquattrovirgolasessantatré )	m <sup>2</sup>	134,61	11,43%	0,35%
E.22.10.130.c	con basole di I scelta di spessore pari a 12 cm ( Euro centodiciannovevirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	119,77	12,85%	0,39%
E.22.10.140	Rimozione di basole vecchie, ripresa a scalpello sulla faccia ed negli assetti, riposte in opera a secco su letto di sabbia di altezza pari a 10 cm, compresa la sigillatura o bitumatura dei giunti e il trasporto a rifiuto delle scorie e rifiuti prodotti				
E.22.10.140.a	Rimozione, rilavorazione e posa di vecchie basole ( Euro quarantottovirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	48,25	63,79%	1,95%
E.22.10.150	Sola posa senza rilavorazione a puntillo o a bocciarda di basole				
E.22.10.150.a	resi a piè d'opera dall'Amministrazione ( Euro ventottovirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	28,78	53,47%	1,63%
E.22.10.160	Rilavorazione a puntillo o a bocciarda di vecchie basole di qualsiasi classe in opera, eseguita in opera, compresa la bitumatura:				
E.22.10.160.a	vecchie basole a puntillo, rilavorate nuovamente a puntillo ( Euro dodicivirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	12,40	79,03%	2,41%
E.22.10.160.b	vecchie basole a bocciarda, rilavorate a bocciarda ( Euro tredicivirgolaottantatré )	m <sup>2</sup>	13,81	79,00%	2,41%
E.22.10.160.c	vecchie basole a puntillo, rilavorate a bocciarda ( Euro quattordicivirgolasessantatré )	m <sup>2</sup>	14,64	79,03%	2,41%
E.22.10.160.d	taglio a scalpello ( Euro cinquevirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	5,37	78,96%	2,41%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.22.10.160.e	configurazione di gaveta a superficie curva in opera ( Euro trevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	3,38	78,99%	2,41%
E.22.10.170	Bitumatura a caldo dei giunti di lastricati nuovi o vecchi di qualsiasi classe, previa preparazione delle connesure e loro accurata pulizia fino ad almeno 3 cm di profondità, compreso lo spargimento del sabbione a bitumatura compiuta				
E.22.10.170.a	Bitumatura a caldo dei giunti ( Euro trevirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	3,71	67,39%	2,06%
E.22.10.180	Pavimentazione con vecchi selci alla romana o vecchi cubetti di pietra vesuviana, posti in opera a secco ad archi contrastanti su letto di sabbia di spessore 10 cm, compreso gli oneri di cui alle note particolari				
E.22.10.180.a	Pavimentazione con vecchi selci alla romana o vecchi cubetti di pietra vesuviana ( Euro undicivirgoladodici )	m <sup>2</sup>	11,12	60,97%	1,86%
E.22.10.190	Scheggionati di pietrame vulcanico o calcareo per lastricati o rivestimenti, eseguito con pietre scelte di spessore non inferiore a 20 cm, spianate sulla superficie a vista e squadrate negli assetti, di forma poligonale con quattro o più lati, poste in opera a mosaico o ad opera incerta, su letto di malta cementizia, compresa la rabboccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero.				
E.22.10.190.a	Scheggioni di pietrame di spessore cm 20 ( Euro trentaseivirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	36,40	18,63%	0,57%
E.22.10.190.b	Scheggioni di pietrame di spessore cm 10 ( Euro trentavirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	30,50	22,23%	0,68%
E.22.10.200	Scheggionati di pietrame di proprietà dell'Amministrazione con pietre lavorate, poste in opera a mosaico o ad opera incerta, su letto di malta cementizia, compresa la rabboccatura dei giunti ed ogni altro onere e magistero.				
E.22.10.200.a	Scheggionati di pietrame di proprietà dell'Amministrazione ( Euro dodicivirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	12,71	51,93%	1,58%
E.22.20	PAVIMENTAZIONI IN CUBETTI O PIETRE				
E.22.20.10	Masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I, II, III, compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 m. Spessore 4÷6 cm, base 22 cm, altezza 11 cm				
E.22.20.10.a	finitura superiore standard colore grigio ( Euro ventiduevirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	22,53	29,29%	0,89%
E.22.20.10.b	finitura superiore standard altri colori ( Euro venticinquevirgolazersei )	m <sup>2</sup>	25,06	26,34%	0,80%
E.22.20.10.c	finitura superiore tipo quarzo colore grigio ( Euro venticinquevirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	25,36	26,03%	0,79%
E.22.20.10.d	finitura superiore tipo quarzo altri colori ( Euro ventottovirgolazer nove )	m <sup>2</sup>	28,09	23,50%	0,72%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.22.20.20	Masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I, II, III, compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 m. Spessore 4÷6 cm, base 20 cm, altezza 10 cm:				
E.22.20.20.a	finitura superiore standard colore grigio ( Euro ventiduevirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	22,53	29,29%	0,89%
E.22.20.20.b	finitura superiore standard altri colori ( Euro ventiquattrovirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	24,77	26,65%	0,81%
E.22.20.20.c	finitura superiore tipo quarzo colore grigio ( Euro venticinquevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	25,06	26,34%	0,80%
E.22.20.20.d	finitura superiore tipo quarzo altri colori ( Euro ventisettevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	27,74	23,79%	0,73%
E.22.20.20.e	finitura superiore tipo porfido ( Euro ventinovevirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	29,77	22,17%	0,68%
E.22.20.30	Masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I, II, III, compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 m. Spessore 6 cm, base 20 cm, altezza 16,5 cm:				
E.22.20.30.a	finitura superiore standard colore grigio ( Euro ventitrevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	23,06	28,62%	0,87%
E.22.20.30.b	finitura superiore standard altri colori ( Euro venticinquevirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	25,70	25,68%	0,78%
E.22.20.30.c	finitura superiore tipo quarzo colore grigio ( Euro venticinquevirgolananovantacinque )	m <sup>2</sup>	25,95	25,43%	0,78%
E.22.20.30.d	finitura superiore tipo quarzo altri colori ( Euro ventottovirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	28,42	23,22%	0,71%
E.22.20.40	Masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I, II, III, compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 m. Spessore 8 cm, base 20 cm, altezza 16,5 cm:				
E.22.20.40.a	finitura superiore standard colore grigio ( Euro ventiquattrovirgolananovantatre )	m <sup>2</sup>	24,93	26,47%	0,81%
E.22.20.40.b	finitura superiore standard altri colori ( Euro ventisettevirgolasesantatre )	m <sup>2</sup>	27,63	23,89%	0,73%
E.22.20.40.c	finitura superiore tipo quarzo colore grigio ( Euro ventisettevirgolananovantaquattro )	m <sup>2</sup>	27,94	23,62%	0,72%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.22.20.40.d	finitura superiore tipo quarzo altri colori ( Euro trentavirgolanovanta )	m <sup>2</sup>	30,90	21,36%	0,65%
E.22.20.50	Masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I, II, III, compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 m. Spessore 4,5÷6 cm, base 25 cm, altezza 14 cm:				
E.22.20.50.a	finitura superiore standard colore grigio ( Euro ventiduevirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	22,29	29,61%	0,90%
E.22.20.50.b	finitura superiore standard altri colori ( Euro ventiquattrovirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	24,77	26,65%	0,81%
E.22.20.50.c	finitura superiore tipo quarzo colore grigio ( Euro venticinquevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	25,06	26,34%	0,80%
E.22.20.50.d	finitura superiore tipo quarzo altri colori ( Euro ventisettevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	27,74	23,79%	0,73%
E.22.20.50.e	finitura superiore tipo porfido ( Euro ventinovevirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	29,77	22,17%	0,68%
E.22.20.60	Masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I, II, III, compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 m. Spessore 8 cm, base 25 cm, altezza 14 cm:				
E.22.20.60.a	finitura superiore standard colore grigio ( Euro ventiquattrovirgolanoventatre )	m <sup>2</sup>	24,93	26,47%	0,81%
E.22.20.60.b	finitura superiore tipo quarzo colore grigio ( Euro ventisettevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	27,78	23,76%	0,72%
E.22.20.60.c	finitura superiore tipo quarzo altri colori ( Euro trentavirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	30,04	21,97%	0,67%
E.22.20.60.d	finitura superiore tipo porfido ( Euro trentunvirgolasesessantatre )	m <sup>2</sup>	31,63	20,87%	0,64%
E.22.20.70	Masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I, II, III, compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 m. Spessore 6 cm, base 22,5 cm, altezza 7,5 cm:				
E.22.20.70.a	finitura superiore tipo quarzo colore grigio ( Euro venticinquevirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	25,33	26,06%	0,79%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.22.20.70.b	finitura superiore tipo quarzo altri colori ( Euro ventinovevirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	29,60	22,30%	0,68%
E.22.20.70.c	finitura superiore tipo porfido ( Euro trentavirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	30,34	21,75%	0,66%
E.22.20.80	Masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I, II, III, compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 m. Spessore 6 cm, base 24 cm, altezza 16 cm:				
E.22.20.80.a	finitura superiore tipo quarzo colore grigio ( Euro venticinquevirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	25,33	26,06%	0,79%
E.22.20.80.b	finitura superiore tipo quarzo altri colori ( Euro ventinovevirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	29,60	22,30%	0,68%
E.22.20.80.c	finitura superiore tipo porfido ( Euro trentavirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	30,34	21,75%	0,66%
E.22.20.90	Masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I, II, III, compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 m. Spessore 6 cm, base 6,5/13/19,5 cm, altezza 13 cm:				
E.22.20.90.a	finitura superiore tipo quarzo colore grigio ( Euro venticinquevirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	25,33	26,06%	0,79%
E.22.20.90.b	finitura superiore tipo quarzo altri colori ( Euro ventinovevirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	29,60	22,30%	0,68%
E.22.20.90.c	finitura superiore tipo porfido ( Euro trentavirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	30,34	21,75%	0,66%
E.22.20.100	Masselli di calcestruzzo vibrocompresso a doppio strato, a norma UNI 9065 parti I, II, III, compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia fine e asciutta, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 m. Spessore 6 cm, base 33 cm, altezza 8,5 cm:				
E.22.20.100.a	finitura superiore tipo quarzo misto bicolore ( Euro trentunvirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	31,34	21,06%	0,64%
E.22.20.100.b	finitura superiore tipo porfido misto bicolore ( Euro trentunvirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	31,34	21,06%	0,64%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.22.20.110	Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompresso, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione quest'ultimo da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Con finitura superficiale liscia, 400x400 mm, spessore 35 mm				
E.22.20.110.a	grigie ( Euro ventiquattrovirgolanoventatré )	m <sup>2</sup>	24,93	26,47%	0,81%
E.22.20.110.b	rosse ( Euro ventiseivirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	26,06	25,33%	0,77%
E.22.20.120	Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompresso, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione quest'ultimo da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Con finitura superficiale bugnata:				
E.22.20.120.a	250x250 mm, spessore 30 mm, grigie ( Euro ventiseivirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	26,35	25,05%	0,76%
E.22.20.120.b	250x250 mm, spessore 30 mm, rosse ( Euro ventiseivirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	26,84	24,59%	0,75%
E.22.20.120.c	400x400 mm, spessore 35 mm, grigie ( Euro trentavirgolaventi )	m <sup>2</sup>	30,20	21,85%	0,67%
E.22.20.120.d	400x400 mm, spessore 35 mm, rosse ( Euro trentavirgolaventi )	m <sup>2</sup>	30,20	21,85%	0,67%
E.22.20.130	Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompresso, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione quest'ultimo da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Con finitura superficiale scanalata diagonale:				
E.22.20.130.a	250x250 mm, spessore 30 mm, grigie ( Euro ventisevirevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	27,20	24,26%	0,74%
E.22.20.130.b	250x250 mm, spessore 30 mm, rosse ( Euro ventottovirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	28,51	23,15%	0,71%
E.22.20.130.c	400x400 mm, spessore 35 mm, grigie ( Euro ventottovirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	28,58	23,09%	0,70%
E.22.20.130.d	400x400 mm, spessore 35 mm, rosse ( Euro trentavirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	30,04	21,97%	0,67%
E.22.20.140	Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompresso, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione quest'ultimo da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Con finitura superficiale in ghiaino lavato, 400x400 mm, spessore 35 mm				
E.22.20.140.a	con finitura superficiale in ghiaino lavato, 400x400 mm, spessore 35 mm ( Euro diciannovevirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	19,29	34,21%	1,04%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.22.20.150	Pavimentazione con piastrelle in calcestruzzo vibrocompresso, poste in opera con malta di sabbia e cemento tipo 32.5, su sottostante massetto di fondazione quest'ultimo da pagarsi a parte, compreso l'onere delle interruzioni intorno agli alberi, chiusini, pendenze ecc. ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte. Con finitura superficiale in graniglia di marmo, 400x400 mm, spessore 35 mm				
E.22.20.150.a	con finitura superficiale in graniglia di marmo, 400x400 mm, spessore 35 mm ( Euro ventiseivirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	26,71	24,71%	0,75%
E.22.20.160	Masselli grigliati per pavimentazioni erbose carrabili di calcestruzzo vibrocompresso autobloccanti conformi alla norma UNI 9065/91, compresa la stesa di un riporto di circa 3-5 cm di sabbia, il taglio e lo spacco dei masselli non inseribili interi, la compattazione dei masselli a mezzo piastra vibrante, la sigillatura a finire dei giunti fra singoli masselli costituita da una stesura di sabbia al 50%, torba al 30% e terriccio al 20% con miscela per semina erbosa, valutazione riferita ad una misurazione vuoto per pieno incluse le interruzioni conseguenti la presenza di manufatti, chiusini ed aree da circoscrivere inferiori a 1 m.				
E.22.20.160.a	Spessore fino a 8 cm colore grigio ( Euro ventiquattrovirgolanoventatre )	m <sup>2</sup>	26,82	24,61%	0,75%
E.22.20.160.b	Spessore fino a 8 cm tipo quarzo colorato ( Euro ventisevtevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	28,62	23,06%	0,70%
E.22.20.160.c	Spessore oltre 8 cm colore grigio ( Euro trentavirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	31,13	21,20%	0,65%
E.22.20.160.d	Spessore oltre 8 cm tipo quarzo colorato ( Euro trentunvirgolasesantatre )	m <sup>2</sup>	32,16	20,52%	0,63%
E.22.20.170	Fornitura e posa in opera di pannelli inserbanti per delimitazioni aree pedonabili, parcheggi e aree servizio di spazi comuni, composti da monolasta asolata in calcestruzzo vibrocompresso di dimensioni minime pari a cm 240 x cm 130 con n° 8-10 fori predisposti per inerbamento. Posto in opera con malta di sabbia e cemento tipo 3,25 su sottostante massetto di fondazione quest'ultimo da pagarsi a parte. Il prezzo comprende stesura di sabbia al 50%, torba al 30% e terriccio al 20% con miscela per semina erbosa				
E.22.20.170.a	Spessore non inferiore a 10 cm colore grigio ( Euro centotrentaseivirgolaottantadue )	cad	136,82	15,62%	0,48%
E.22.30	PAVIMENTAZIONI IN COTTO E TUFO				
E.22.30.10	Pavimentazione con mattoni in cotto non gelivi, con resistenza a compressione pari a 300 kg/cm <sup>2</sup> , durezza superficiale pari a 3 (scala Mohs), dimensioni 5,5x12x25 cm, a secco su letto di sabbia lavata di granulometria minore= 5 mm dello spessore di 5 cm opportunamente compattata e su sottofondo resistente, compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante, la sigillatura con sabbia finemente vagliata e quanto altro occorre per dare il lavoro a perfetta opera d'arte:				
E.22.30.10.a	Posti di piatto di colore rosato o fiammato ( Euro ventitrevirgolasesantuno )	m <sup>2</sup>	23,61	27,95%	0,85%
E.22.30.10.b	Posti di piatto di colore bruno ( Euro ventiquattrovirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	24,39	27,06%	0,83%
E.22.30.10.c	Posti di coltello di colore rosato o fiammato ( Euro quarantunvirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	41,55	25,39%	0,77%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.22.30.10.d	Posti di coltello di colore bruno ( Euro quarantatrevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	43,11	24,47%	0,75%
E.22.30.20	Pavimentazione con listelli in cotto non gelivo, con resistenza a compressione pari a 60 N/mm <sup>2</sup> , durezza superficiale pari a 7 (scala Mohs), dimensioni 6,5x28 cm, spessore 2,5 cm, in opera su letto di malta bastarda, compresa imboiacatura dei giunti, tagli, sfridi e pulitura				
E.22.30.20.a	Pavimentazione con listelli in cotto non gelivo posti di piatto ( Euro cinquantaseivirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	56,80	35,62%	1,09%
E.22.30.20.b	Pavimentazione con listelli in cotto non gelivo posti di coltello ( Euro settantacinquevirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	75,02	26,97%	0,82%
E.22.30.30	Pavimento di mattoni pieni posti in opera di coltello, allettati con malta di cemento dosata a 4 ql di cemento 325, con giunti di spessore massimo 8 mm realizzati con malta cementizia, secondo qualsiasi geometria come da disegno indicato nei grafici esecutivi, eseguito per superfici interne o esterne, piane o inclinate. Compresi gli oneri per la realizzazione di canalette di cemento liscio della larghezza di cm 5 circa sui bordi delle pavimentazioni qualora previsto dal progetto ovvero richiesto dalla D.L, gli oneri per la il carico, il trasporto, lo scarico ed il tiro in alto dei materiali, per i tagli, gli sfridi ed i pezzi speciali, per la suggellatura e gli incastri alle pareti, per le stuccature dei giunti con malta cementizia dosata a 6 ql di cemento 325 additivato con antiritiro.  Compresi gli oneri per la formazione di giunti tecnici, quelli per la realizzazione di eventuali fasce ribassate, quelli per la messa in opera su superfici piane e/o inclinate, anche secondo geometrie curve, quelli per l'esecuzione di eventuali risvolti e quelli per la pulizia finale con specifiche soluzioni acide che non danneggiano il supporto stesso, per evitare la formazione di efflorescenze				
E.22.30.30.a	Con mattoni pieni comuni posti di coltello ( Euro quarantunovirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	41,44	44,57%	1,36%
E.22.30.30.b	Con mattoni faccia vista posti di coltello ( Euro quarantanovevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	49,68	37,18%	1,13%
E.22.30.30.c	Con mattoni pieni comuni posti di piatto ( Euro trentunovirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	31,65	51,41%	1,57%
E.22.30.30.d	Con mattoni pieni faccia vista posti di piatto ( Euro trentottovirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	38,02	42,79%	1,31%
E.22.30.40	Pavimentazione con blocchetti di tufo, dimensioni 13x29x39 cm, a secco su letto di sabbia lavata di granulometria minore= 5 mm dello spessore di 5 cm opportunamente compattata e su sottofondo resistente, compreso l'onere della compattazione con apposita piastra vibrante, la sigillatura con pozzolana finemente vagliata e quanto altro occorre per dare il lavoro a perfetta opera d'arte:				
E.22.30.40.a	Posti di piatto, dimensione di faccia per singolo blocchetto cm 39x29 ( Euro diciannovesessatunovirgolaventitre)	m <sup>2</sup>	19,61	48,90%	1,49%
E.22.30.40.b	Posti di lato, dimensione di faccia per singolo blocchetto cm 39x13 ( Euro ventottovirgolaventitre)	m <sup>2</sup>	28,23	46,50%	1,42%
E.22.30.50	Trattamento per pavimento in cotto eseguito mediante lavaggio a fondo con acido tamponato, successivo passaggio di impregnante e quindi stesura di cera neutra o colorata				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.22.30.50.a	Trattamento per pavimento in cotto ( Euro seivirgolasesantotto )	m <sup>2</sup>	6,68	63,47%	1,94%
E.22.40	PAVIMENTAZIONI IN KLINKER E CERAMICA				
E.22.40.10	Pavimentazione con piastrelle in klinker ceramico non gelivo, con resistenza a compressione pari a 25 N/mm <sup>2</sup> , durezza superficiale pari a 5 (scala Mohs), spessore 8÷16 mm, superficie grezza, vari colori, posto in opera su letto di malta bastarda, compresa imboiacatura dei giunti (circa 5 mm), tagli, sfridi, pezzi speciali e pulitura finale:				
E.22.40.10.a	cm 24,5 x 12 ( Euro quarantunovirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	41,31	31,93%	0,97%
E.22.40.10.b	cm 12 x 12 ( Euro quarantaseivirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	46,53	28,35%	0,86%
E.22.40.10.c	cm 24,5x24,5 ( Euro quarantunovirgolasedici )	m <sup>2</sup>	41,16	29,91%	0,91%
E.22.40.10.d	cm 32,5x32,5 ( Euro quarantatrevirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	43,96	28,00%	0,85%
E.22.40.20	Pavimentazione con piastrelle in gres fine porcellanato non gelive, con resistenza a compressione pari a 27 N/mm <sup>2</sup> , durezza superficiale pari a 6 (scala Mohs), finitura superficiale a tinta unita naturale opaca, spessore 12 mm, poste in opera fresco su fresco su letto di sabbia e cemento previo spolvero di cemento tipo 32.5 con giunti connessi a cemento bianco o colorato compresa imboiacatura dei giunti (circa 5 mm), delle seguenti dimensioni:				
E.22.40.20.a	33x33 cm ( Euro quarantavirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	40,87	18,98%	0,58%
E.22.40.20.b	16x33 cm ( Euro quarantaquattrovirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	44,96	19,33%	0,59%
E.22.40.20.c	16x16 cm ( Euro quarantaseivirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	46,59	20,38%	0,62%
E.22.40.30	Fornitura e posa in opera di zincorete a maglia quadra o rettangolare di spessore con filo di spessore mm 2,2- 3,0 per massi di sottofondo, in opera compreso sormonti non inferiori a cm 10, piegature, legature e tagli. Misurato per la superficie netta				
E.22.40.30.a	Zincorete per posa di massi di sottofondo ( Euro unovirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	1,42	30,99%	0,95%
E.22.50	CORDONI PREFABBRICATI				
E.22.50.10	Cordoli in calcestruzzo di colore grigio, posati su letto di malta di cemento tipo 32.5, compresi rinfiacco e sigillatura dei giunti, compresi i pezzi speciali, valutati per m 1 per curva a 45° e m 1,8 per curva a 90°				
E.22.50.10.a	Cordone prefabbricato da cm 8÷10x25x100 ( Euro diciottovirgolacinquantasei )	m	18,56	31,95%	0,97%
E.22.50.10.b	Cordone prefabbricato da cm 10÷12x25x100 ( Euro diciannovevirgolazeronove )	m	19,09	31,06%	0,95%
E.22.50.10.c	Cordone prefabbricato da cm 12÷14x25x100 ( Euro diciannovevirgolasesantacinque )	m	19,65	30,18%	0,92%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.22.50.10.d	Cordone prefabbricato da cm 14÷16x25x100 ( Euro ventunovirgolanovantotto )	m	21,98	30,89%	0,94%
E.22.50.10.e	Cordone prefabbricato da cm 15÷18x25x100 ( Euro ventitrevirgolatredici )	m	23,13	29,36%	0,90%
E.22.50.10.f	Cordone prefabbricato da cm 18÷20x25x100 ( Euro ventisettevirgolaquarantadue )	m	27,42	27,83%	0,85%
E.22.60	PIETRA RICOMPOSTA				
E.22.60.10	Elementi di pietra ricomposta a disegni semplici quali: cordoli per aiuole, sedute, rivestimento e coronamento muri, gradini, pezzi speciali ad altro di qualunque forma e dimensione realizzati in pietra ricomposta preformata, costituita da inerti di varia granulometria, ottenuti dalla macinazione di pietre naturali, aggregati con leganti minerali additivati e colorati con ossidi e colori vegetali per pietre vulcaniche, giallo napoletano, bianco pugliese, pietra serena, carparo, con superfici a finitura liscia, bocciardata sia a grana fine che doppia, picconata, rigata o antichizzata, durezza mohs pari a 6, resistenza all'usura non superiore a 11, peso specifico pari a 2000 kg/m <sup>3</sup> , posto in opera con ogni onere o magistero, escluso ponteggi e banchinaggi, compreso inserimento di boccole, zanche e quant'altro necessario per il corretto montaggio e la realizzazione del modello, per elementi in numero non inferiore a 100. Per elemento :				
E.22.60.10.a	per elementi di peso fino a 50 kg ( Euro quattrovirgolanovantanove )	dm <sup>3</sup>	4,99	10,62%	0,32%
E.22.60.10.b	per elementi di peso da 51 a 100 kg ( Euro duevirgolanovantaquattro )	dm <sup>3</sup>	2,94	3,06%	0,09%
E.22.60.10.c	per elementi di peso da 101 a 200 kg ( Euro duevirgolanovantadue )	dm <sup>3</sup>	2,92	2,40%	0,07%
E.22.60.10.d	per elementi di peso superiore a 200 kg ( Euro duevirgolaottantasei )	dm <sup>3</sup>	2,86	1,40%	0,04%
E.22.60.20	Elementi di pietra ricomposta per arredo urbano: tavoli, panchine, cesti portarifiuti, fioriere, dissuasori, porta cassonetti, fontanelle, ecc. e pezzi speciali ad altro di qualunque forma e dimensione realizzati in pietra ricomposta preformata, costituita da inerti di varia granulometria anche se con inserti in legno o ferro che non ricoprono più del 20% della superficie in vista, ottenuti dalla macinazione di pietre naturali, aggregati con leganti minerali additivati e colorati con ossidi e colori vegetali per pietre vulcaniche, giallo napoletano, bianco pugliese, pietra serena, carparo, con superfici a finitura liscia, bocciardata sia a grana fine che doppia, picconata, rigata o antichizzata, durezza mohs pari a 6, resistenza all'usura non superiore a 11, peso specifico pari a 2000 kg/m <sup>3</sup> , posto in opera con ogni onere o magistero, escluso ponteggi e banchinaggi, compreso inserimento di boccole, zanche e quant'altro necessario per il corretto montaggio e la realizzazione del modello, per elementi in numero non inferiore a 100. Per elemento :				
E.22.60.20.a	per elementi di peso fino a 50 kg ( Euro quattrovirgolaottantatre )	dm <sup>3</sup>	4,83	7,35%	0,22%
E.22.60.20.b	per elementi di peso da 51 a 100 kg ( Euro trevirgolanovantatre )	dm <sup>3</sup>	3,93	1,58%	0,05%
E.22.60.20.c	per elementi di peso da 101 a 200 kg ( Euro trevirgolaquarantacinque )	dm <sup>3</sup>	3,45	0,77%	0,02%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.22.60.20.d	per elementii di peso superiore a 200 kg ( Euro duevirgolaottantadue )	dm <sup>3</sup>	2,82	0,03%	0,00%
E.22.60.30	Elementi di pietra ricomposta a disegni artistici quali: basi di colonne, colonne, capitelli, stemmi, blasoni, balconi, davanzali, balaustre, soglie, bugnati, cornici, architravi, cornicioni, coronamento muri, gradini, lesene, mensole, portali, trabeazioni, zoccolature ed altro di qualunque forma e dimensione realizzati in pietra ricomposta preformata, costituita da inerti di varia granulometria, ottenuti dalla macinazione di pietre naturali, aggregati con leganti minerali additivati e colorati con ossidi e colori vegetali per pietre vulcaniche, giallo napoletano, bianco pugliese, pietra serena, carparo, con superfici a finitura liscia, bocciardata sia a grana fine che doppia, picconata, rigata o antichizzata, durezza mohs pari a 6, resistenza all'usura non superiore a 11, peso specifico pari a 2000 kg/m <sup>3</sup> , posto in opera con ogni onere o magistero, escluso ponteggi e banchinaggi, compreso inserimento di boccole, zanche e quant'altro necessario per il corretto montaggio e la realizzazione del modello, per elementi in numero non inferiore a 100. Per elemento :				
E.22.60.30.a	per elementi di peso fino a 50 kg ( Euro tredicivirgolatrentasei )	dm <sup>3</sup>	13,36	3,48%	0,11%
E.22.60.30.b	per elementi di peso da 51 a 100 kg ( Euro ottovirgolanovantatre )	dm <sup>3</sup>	8,93	0,87%	0,03%
E.22.60.30.c	per elementi di peso da 101 a 200 kg ( Euro settevirgolaventidue )	dm <sup>3</sup>	7,22	0,21%	0,01%
E.22.60.30.d	per elementi di peso superiore a 200 kg ( Euro seivirgolasessantotto )	dm <sup>3</sup>	6,68	0,03%	0,00%
E.22.60.40	Maggior prezzo all'articolo precedente per la fornitura di manufatto rispondente all'esatta riproduzione di elementi artistici ricavato da modello così come da elaborati progettuali. Per numero di pezzi uguali :				
E.22.60.40.a	per numero di pezzi forniti fino a 10 ( Euro settevirgolaquarantacinque )	dm <sup>3</sup>	7,45		
E.22.60.40.b	per numero di pezzi forniti da 11 a 25 oltre i primi 10 ( Euro duevirgolasettantotto )	dm <sup>3</sup>	2,78		
E.22.60.40.c	per numero di pezzi forniti da 26 a 50 oltre i precedenti ( Euro unovirgolazerozero )	dm <sup>3</sup>	1,00		
E.22.60.40.d	per numero di pezzi forniti da 51 a 75 oltre i precedenti ( Euro zerovirgolaquarantatre )	dm <sup>3</sup>	0,43		
E.22.60.40.e	per numero di pezzi forniti da 76 a 99 oltre i precedenti ( Euro zerovirgoladiciannove )	dm <sup>3</sup>	0,19		

## **CAPITOLO “E.23”**

### **GIUNTI E COPRIGIUNTI**

#### **AVVERTENZE**

Il prezzo comprende guarnizioni distanziatrici provvisorie da asportare a montaggio ultimato.

Nel caso di coprigiunti costituiti da più profili correnti, dovranno essere forniti degli appositi allineatori da impiegare per il collegamento dei profili.

Le sezioni, i materiali dei supporti, dei profili e delle guarnizioni dovranno corrispondere al tipo richiesto ed essere garantite per l'impiego richiesto.

I giunti dovranno essere protetti dopo il relativo montaggio nel caso nei siti di impiego siano previste altre lavorazioni.

I giunti ed i coprigiunti si misureranno in opera per il loro effettivo sviluppo lineare. Sono da intendersi compresi e compensati nel prezzo le viti, le clips, i tasselli chimici o ad espansione, i collanti, le guarnizioni in neoprene provvisorie e quelle definitive, gli eventuali ponteggi ed in genere tutto quanto necessario per l'esecuzione dell'opera.

I pezzi speciali saranno valutati moltiplicando il prezzo della tipologia relativa per 1,20.

#### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive* previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo “**Sicurezza**”.

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.23	GIUNTI DI DILATAZIONE				
E.23.10	GIUNTI DI DILATAZIONE				
E.23.10.10	Giunto di dilatazione a tenuta d'aria da pavimento ad altezza fissa, con profilo portante in alluminio e alette di ancoraggio perforate, guarnizione in neoprene per impiego a temperature da -30°C a + 120° C, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose per una larghezza massima del giunto 30 mm, movimento totale del profilo 10 ÷ 5 mm, larghezza visibile 35 mm . Con elementi pari a m 4,00				
E.23.10.10.a	Altezza 25 mm ( Euro cinquantaquattrovirgolaottantacinque )	m	54,85	16,03%	0,46%
E.23.10.10.b	Altezza 35 mm ( Euro sessantavirgolaventinove )	m	60,29	14,58%	0,42%
E.23.10.10.c	Altezza 50 mm ( Euro sessantaseivirgolaventi )	m	66,20	13,28%	0,39%
E.23.10.20	Giunto di dilatazione a tenuta d'aria da pavimento ad altezza regolabile, con profilo portante in alluminio e alette di ancoraggio perforate, guarnizione in neoprene per impiego a temperature da -30°C a + 120° C, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose per una larghezza massima del giunto 30 mm, movimento totale del profilo 10 ÷ 5 mm, larghezza visibile 35 mm . Con elementi pari a m 4,00				
E.23.10.20.a	Altezza 30÷35 mm ( Euro novantavirgolasessantasette )	m	90,67	15,52%	0,45%
E.23.10.20.b	Altezza 40÷55 mm ( Euro novantaseivirgolazerosette )	m	96,07	14,85%	0,43%
E.23.10.20.c	Altezza 60÷75 mm ( Euro centounovirgolaundici )	m	101,11	13,92%	0,40%
E.23.10.20.d	Altezza 75÷90 mm ( Euro centoseivirgolacinquantuno )	m	106,51	13,21%	0,38%
E.23.10.20.e	Altezza 90÷105 mm ( Euro centoundicivirgolasessantasei )	m	111,66	12,60%	0,37%
E.23.10.30	Giunto di dilatazione a tenuta d'aria da pavimento, con profilo portante in alluminio e alette di ancoraggio perforate, guarnizione elastica in PVC, sporgente per 3 mm resistente all'usura termosaldabile al pavimento in materiale plastico, larghezza massima del giunto 30 mm, movimento totale del profilo 10 ÷ 5 mm, larghezza visibile 35 mm . Con elementi pari a m 4,00				
E.23.10.30.a	Altezza fissa 15 mm ( Euro sessantanovevirgolazeroquattro )	m	69,04	19,10%	0,55%
E.23.10.30.b	Altezza fissa 20 mm ( Euro settantavirgolaquarantaquattro )	m	70,44	18,73%	0,54%
E.23.10.30.c	Altezza fissa 25 mm ( Euro settantunovirgolacinquantuno )	m	71,51	18,44%	0,53%
E.23.10.30.d	Altezza fissa 35 mm ( Euro settantasettevirgolasessantasette )	m	77,67	16,98%	0,49%
E.23.10.30.e	Altezza fissa 50 mm ( Euro ottantatrevirgolaottantanove )	m	83,89	15,72%	0,46%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.23.10.30.f	Altezza regolabile 30÷35 mm ( Euro centotrevirgolaottantatre )	m	103,83	14,82%	0,43%
E.23.10.30.g	Altezza regolabile 40÷55 mm ( Euro centonovevirgolazerosette )	m	109,07	14,11%	0,41%
E.23.10.30.h	Altezza regolabile 60÷75 mm ( Euro centoquattordicivirgoladiciannove )	m	114,19	13,48%	0,39%
E.23.10.30.i	Altezza regolabile 75÷90 mm ( Euro centodiciannovevirgolaquarantotto )	m	119,48	12,88%	0,37%
E.23.10.30.j	Altezza regolabile 90÷105 mm ( Euro centoventiquattrovirgolasessantasette )	m	124,67	12,34%	0,36%
E.23.10.40	Giunto di dilatazione a tenuta d'aria da pavimento con moquette, con profilo portante in alluminio e alette di ancoraggio perforate, guarnizione elastica in neoprene sporgente per 5 mm per impiego a temperature da -30°C a + 120° C, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detersivi con componenti acidi, alle sostanze bituminose, larghezza massima del giunto 30 mm, movimento totale del profilo 10 ÷ 5 mm, larghezza visibile 35 mm . Con elementi pari a m 4.00				
E.23.10.40.a	Altezza fissa 15 mm ( Euro settantunovirgolaquarantacinque )	m	71,45	18,46%	0,54%
E.23.10.40.b	Altezza fissa 20 mm ( Euro settantatrevirgolatredici )	m	73,13	18,04%	0,52%
E.23.10.40.c	Altezza fissa 25 mm ( Euro settantaquattrovirgolatrentasei )	m	74,36	17,74%	0,51%
E.23.10.40.d	Altezza fissa 35 mm ( Euro settantasettevirgolaventiquattro )	m	77,24	17,08%	0,50%
E.23.10.40.e	Altezza fissa 50 mm ( Euro ottantaseivirgolasettantanove )	m	86,79	15,20%	0,44%
E.23.10.40.f	Altezza regolabile 30÷35 mm ( Euro centoseivirgolasettantanove )	m	106,79	14,41%	0,42%
E.23.10.40.g	Altezza regolabile 40÷55 mm ( Euro centoundicivirgolaottantanove )	m	111,89	13,75%	0,40%
E.23.10.40.h	Altezza regolabile 60÷75 mm ( Euro centodiciasettevirgolacinquantasette )	m	117,57	13,09%	0,38%
E.23.10.40.i	Altezza regolabile 75÷90 mm ( Euro centoventiduevirgolacinquantuno )	m	122,51	12,56%	0,36%
E.23.10.40.j	Altezza regolabile 90÷105 mm ( Euro centoventisettevirgolanoventuno )	m	127,91	12,03%	0,35%
E.23.10.50	Giunto di dilatazione a tenuta d'aria da pavimento antibatterico, con profilo portante in alluminio e alette di ancoraggio perforate, guarnizione elastica in neoprene con lato superiore liscio, per impiego a temperature da -30°C a + 120° C, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detersivi con componenti acidi, alle sostanze bituminose, larghezza massima del giunto 30 mm, movimento totale del profilo 6 ÷ 3 mm, larghezza visibile 35 mm . Con elementi pari a m 4.00				
E.23.10.50.a	Altezza fissa 15 mm ( Euro sessantavirgolaottantasei )	m	60,86	21,67%	0,63%
E.23.10.50.b	Altezza fissa 20 mm ( Euro sessantaduevirgolazero due )	m	62,02	21,27%	0,62%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.23.10.50.c	Altezza fissa 25 mm ( Euro sessantatrevirgolaundici )	m	63,11	20,90%	0,61%
E.23.10.50.d	Altezza fissa 35 mm ( Euro sessantottovirgolasettantaquattro )	m	68,74	19,19%	0,56%
E.23.10.50.e	Altezza fissa 50 mm ( Euro settantaquattrovirgolaottantadue )	m	74,82	17,63%	0,51%
E.23.10.50.f	Altezza regolabile 30÷35 mm ( Euro novantacinquevirgolatrenta )	m	95,30	16,15%	0,47%
E.23.10.50.g	Altezza regolabile 40÷55 mm ( Euro centovirgolatrentatre )	m	100,33	15,34%	0,44%
E.23.10.50.h	Altezza regolabile 60÷75 mm ( Euro centocinquevirgolasettantasette )	m	105,77	14,55%	0,42%
E.23.10.50.i	Altezza regolabile 75÷90 mm ( Euro centodieci virgolanoventasei )	m	110,96	13,87%	0,40%
E.23.10.50.j	Altezza regolabile 90÷105 mm ( Euro centosedici virgoladiciannove )	m	116,19	13,25%	0,38%
E.23.10.60	Giunto di dilatazione a tenuta d'aria da pavimento sopraelevato, con profilo portante in alluminio e alette di ancoraggio perforate, guarnizione elastica in neoprene, per impiego a temperature da -30°C a + 120° C, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose, movimento totale del profilo 10 ÷ 5 mm, altezza di montaggio 35 mm . Con elementi pari a m 4.00				
E.23.10.60.a	Larghezza del giunto 30 mm, visibile 35 mm ( Euro settantavirgolazerocinque )	m	70,05	18,83%	0,55%
E.23.10.60.b	Larghezza del giunto 50 mm, visibile 54 mm ( Euro ottantasei virgolatrentotto )	m	86,38	15,27%	0,44%
E.23.10.70	Giunto di dilatazione a tenuta d'aria da pavimento con profilo di protezione a U in acciaio inox, con profilo portante in alluminio e alette di ancoraggio perforate, guarnizione elastica in neoprene, per impiego a temperature da -30°C a + 120° C, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose, movimento totale del profilo 16 ÷ 8 mm, larghezza massima del giunto 50 mm, larghezza visibile del profilo 56 mm . Con elementi pari a m 4,00				
E.23.10.70.a	Altezza 21 mm ( Euro centoduevirgolasessanta )	m	102,60	15,00%	0,44%
E.23.10.70.b	Altezza 26 mm ( Euro centotrevirgolaottantatre )	m	103,83	14,82%	0,43%
E.23.10.70.c	Altezza 36 mm ( Euro centocinquevirgolanoventatre )	m	105,93	14,53%	0,42%
E.23.10.70.d	Altezza 51 mm ( Euro centododici virgolaquarantotto )	m	112,48	13,68%	0,40%
E.23.10.80	Giunto di dilatazione a tenuta d'aria da pavimento in grado di sopportare mezzi con carichi complessivo fino a kg 30.000, con profilo portante in alluminio e alette di ancoraggio perforate, guarnizione elastica in neoprene, per impiego a temperature da -30°C a + 120° C, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose, movimento totale del profilo 16+10 ÷ 6 mm, larghezza massima del giunto 50 mm, larghezza visibile del profilo 63 mm . Con elementi pari a m 4.00				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.23.10.80.a	Altezza 30 mm ( Euro centocinquantavirgolovanove )	m	150,99	11,65%	0,34%
E.23.10.80.b	Altezza 40 mm ( Euro centocinquantottovirgoladieci )	m	158,10	11,13%	0,32%
E.23.10.80.c	Altezza 50 mm ( Euro centosessantacinquevirgolovanasette )	m	165,97	10,60%	0,31%
E.23.10.80.d	Altezza 65 mm ( Euro centottantunovirgolaventitre )	m	181,23	9,71%	0,28%
E.23.10.80.e	Altezza 75 mm ( Euro centottantottovirgolovanotuno )	m	188,91	9,31%	0,27%
E.23.10.80.f	Altezza 85 mm ( Euro centonovantaseivirgolasessantotto )	m	196,68	8,94%	0,26%
E.23.10.90	Giunto di dilatazione a tenuta d'aria da pavimento in grado di sopportare mezzi con carichi complessivo fino a kg 30.000, con profilo di protezione a U in acciaio inox, profilo portante in alluminio e alette di ancoraggio perforate, guarnizione elastica in neoprene, per impiego a temperature da -30°C a + 120° C, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose, movimento totale del profilo 20 ÷ 10 mm, larghezza massima del giunto 50 mm, larghezza visibile del profilo 60 mm . Con elementi pari a m 4,00				
E.23.10.90.a	Altezza 45 mm ( Euro centottantaseivirgolaquarantuno )	m	186,41	10,62%	0,31%
E.23.10.90.b	Altezza 55 mm ( Euro centonovantatrevirgolovanantasei )	m	193,96	10,20%	0,30%
E.23.10.90.c	Altezza 65 mm ( Euro duecentounovirgolaquarantacinque )	m	201,45	9,82%	0,28%
E.23.10.90.d	Altezza 80 mm ( Euro duecentodiciasettevirgoladieci )	m	217,10	9,12%	0,26%
E.23.10.90.e	Altezza 90 mm ( Euro duecentoventiquattrovirgolasessantatove )	m	224,69	8,81%	0,26%
E.23.10.90.f	Altezza 100 mm ( Euro duecentotrentaduevirgolatrentanove )	m	232,39	8,52%	0,25%
E.23.10.100	Giunto di dilatazione a tenuta d'aria da pavimento in grado di sopportare mezzi con carichi complessivo fino a kg 30.000, con profilo portante in alluminio ed elemento centrale a T, alette di ancoraggio perforate, guarnizione elastica in neoprene, per impiego a temperature da -30°C a + 120° C, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose, movimento totale del profilo 25+16 ÷ 9 mm, larghezza massima del giunto 70 mm, larghezza visibile del profilo 76 mm . Con elementi pari a m 4,00				
E.23.10.100.a	Altezza 30 mm ( Euro centosessantunovirgolasettanta )	m	161,70	12,24%	0,35%
E.23.10.100.b	Altezza 40 mm ( Euro centosessantatovevirgolaventotto )	m	169,28	11,69%	0,34%
E.23.10.100.c	Altezza 50 mm ( Euro centosettantaseivirgolasessantuno )	m	176,61	11,21%	0,33%
E.23.10.100.d	Altezza 65 mm ( Euro centonovantaduevirgolaquarantadue )	m	192,42	10,28%	0,30%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.23.10.100.e	Altezza 75 mm ( Euro centonovantanovevirgolaottantasei )	m	199,86	9,90%	0,29%
E.23.10.100.f	Altezza 85 mm ( Euro duecentosettevirgolasettantuno )	m	207,71	9,53%	0,28%
E.23.10.110	Giunto di dilatazione a tenuta d'aria da pavimento, con profilo portante in alluminio ed elemento centrale a T, alette di ancoraggio perforate, guarnizione elastica in neoprene, per impiego a temperature da -30°C a + 120° C, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose, movimento totale del profilo 30+18 ÷ 12 mm, larghezza massima del giunto 90 mm, larghezza visibile del profilo 100 mm . Con elementi pari a m 4.00				
E.23.10.110.a	Altezza 30 mm ( Euro centottantavirgolaquarantotto )	m	180,48	10,97%	0,32%
E.23.10.110.b	Altezza 40 mm ( Euro centottantasettevirgolasessantacinque )	m	187,65	10,55%	0,31%
E.23.10.110.c	Altezza 50 mm ( Euro centonovantacinquevirgolaquarantatre )	m	195,43	10,13%	0,29%
E.23.10.110.d	Altezza 65 mm ( Euro duecentoundicivirgolaquarantatre )	m	211,43	9,36%	0,27%
E.23.10.110.e	Altezza 75 mm ( Euro duecentodiciottovirgolacinquantaquattro )	m	218,54	9,06%	0,26%
E.23.10.110.f	Altezza 85 mm ( Euro duecentoventiseivirgolaventinove )	m	226,29	8,75%	0,25%
E.23.10.120	Giunto di dilatazione a tenuta d'aria da pavimento, con profilo portante in alluminio ed elemento centrale a H, alette di ancoraggio perforate, guarnizione elastica in neoprene, per impiego a temperature da -30°C a + 120° C, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose, movimento totale del profilo 34 ÷ 17 mm, larghezza massima del giunto 120 mm, larghezza visibile del profilo 140 mm . Con elementi pari a m 4.00				
E.23.10.120.a	Altezza 30 mm ( Euro duecentottantatrevirgolaottantuno )	m	283,81	7,75%	0,22%
E.23.10.120.b	Altezza 40 mm ( Euro duecentonovantunovirgolasettantatre )	m	291,73	7,54%	0,22%
E.23.10.120.c	Altezza 50 mm ( Euro duecentonovantanovevirgolaquarantacinqu e )	m	299,45	7,34%	0,21%
E.23.10.120.d	Altezza 65 mm ( Euro trecentoquindicivirgolatrentasette )	m	315,37	6,97%	0,20%
E.23.10.120.e	Altezza 75 mm ( Euro trecentoventitrevirgolaquarantaquattro )	m	323,44	6,80%	0,20%
E.23.10.120.f	Altezza 85 mm ( Euro trecentotrentunovirgolaventuno )	m	331,21	6,64%	0,19%
E.23.10.130	Giunto verticale per esterni , tipo tutto esterno, con profilo portante in alluminio da faccia a vista, guarnizione in neoprene cellulare elastica, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose, altezza pari a mm 25 . Con elementi pari a m 4.00				
E.23.10.130.a	Per larghezza di utilizzo da 20 a 85 mm ( Euro sessantottovirgolaottantanove )	m	68,89	22,34%	0,65%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.23.10.130.b	Per larghezza di utilizzo da 85 a 145 mm ( Euro settantaquattrovirgolaventinove )	m	74,29	20,72%	0,60%
E.23.10.130.c	Per larghezza di utilizzo da 145 a 205 mm ( Euro ottantavirgola ventuno )	m	80,21	19,19%	0,56%
E.23.10.130.d	Per larghezza di utilizzo da 205 a 255 mm ( Euro novantavirgola quarantanove )	m	90,49	17,01%	0,49%
E.23.10.130.e	Per larghezza di utilizzo da 255 a 335 mm ( Euro novantanovevirgolacinquantatre )	m	99,53	15,46%	0,45%
E.23.10.130.f	Per larghezza di utilizzo da 335 a 500 mm ( Euro centoundicivirgola quarantadue )	m	111,42	13,81%	0,40%
E.23.10.140	Giunto verticale per esterni , tipo alette esterne e corpo interno, con profilo portante in alluminio da faccia a vista, guarnizione in neoprene cellulare elastica, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detersivi con componenti acidi, alle sostanze bituminose, altezza pari a mm 25 . Con elementi pari a m 4.00				
E.23.10.140.a	Per larghezza di utilizzo da 25 a 45 mm ( Euro sessantavirgolasettantanove )	m	60,79	25,32%	0,73%
E.23.10.140.b	Per larghezza di utilizzo da 45 a 85 mm ( Euro sessantottovirgolazerasette )	m	68,07	22,61%	0,66%
E.23.10.140.c	Per larghezza di utilizzo da 85 a 145 mm ( Euro settantatrevirgolasesantasei )	m	73,66	20,89%	0,61%
E.23.10.140.d	Per larghezza di utilizzo da 145 a 205 mm ( Euro settantanovevirgolasesantaquattro )	m	79,64	19,32%	0,56%
E.23.10.140.e	Per larghezza di utilizzo da 205 a 255 mm ( Euro ottantanovevirgolaottantadue )	m	89,82	17,13%	0,50%
E.23.10.140.f	Per larghezza di utilizzo da 255 a 335 mm ( Euro novantottovirgolaottantaquattro )	m	98,84	15,57%	0,45%
E.23.10.140.g	Per larghezza di utilizzo da 335 a 500 mm ( Euro centoundicivirgoladiici )	m	111,10	13,85%	0,40%
E.23.10.150	Giunto verticale per facciate, pareti e soffitti da installare sotto intonaco, con profilo portante in alluminio da faccia a vista, guarnizione in neoprene cellulare elastica, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detersivi con componenti acidi, alle sostanze bituminose, altezza pari a mm 25 . Con elementi pari a m 4.00				
E.23.10.150.a	Per larghezza di utilizzo da 20 a 35 mm ( Euro cinquantunovirgolasesantotto )	m	51,68	29,78%	0,86%
E.23.10.150.b	Per larghezza di utilizzo da 35 a 85 mm ( Euro cinquantottovirgolaottanta )	m	58,80	26,17%	0,76%
E.23.10.150.c	Per larghezza di utilizzo da 85 a 145 mm ( Euro sessantaquattrovirgolazerodue )	m	64,02	24,04%	0,70%
E.23.10.150.d	Per larghezza di utilizzo da 145 a 205 mm ( Euro sessantanovevirgolaottantaquattro )	m	69,84	22,04%	0,64%
E.23.10.150.e	Per larghezza di utilizzo da 205 a 255 mm ( Euro ottantavirgola ventuno )	m	80,21	19,19%	0,56%
E.23.10.150.f	Per larghezza di utilizzo da 255 a 335 mm ( Euro ottantanovevirgolacinquantasette )	m	89,57	17,18%	0,50%
E.23.10.150.g	Per larghezza di utilizzo da 335 a 500 mm ( Euro centovirgolanoventuno )	m	100,91	15,25%	0,44%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.23.10.160	Giunto verticale per facciate, pareti e soffitti da installare rasente a piastrelle, con profilo portante in alluminio da faccia a vista, guarnizione in neoprene cellulare elastica, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose, altezza pari a mm 25 . Con elementi pari a m 4.00				
E.23.10.160.a	Per larghezza di utilizzo da 20 a 35 mm ( Euro cinquantatrevirgolatrentotto )	m	53,38	28,83%	0,84%
E.23.10.160.b	Per larghezza di utilizzo da 35 a 85 mm ( Euro sessantavirgolasessantaquattro )	m	60,64	25,38%	0,74%
E.23.10.160.c	Per larghezza di utilizzo da 85 a 145 mm ( Euro sessantacinquevirgolasessantasei )	m	65,66	23,44%	0,68%
E.23.10.160.d	Per larghezza di utilizzo da 145 a 205 mm ( Euro settantunvirgolacinquantadue )	m	71,52	21,52%	0,62%
E.23.10.160.e	Per larghezza di utilizzo da 205 a 255 mm ( Euro ottantaduevirgolazeruno )	m	82,01	18,77%	0,54%
E.23.10.160.f	Per larghezza di utilizzo da 255 a 335 mm ( Euro novantunvirgolaventotto )	m	91,28	16,86%	0,49%
E.23.10.160.g	Per larghezza di utilizzo da 335 a 500 mm ( Euro centoduevirgolasettantotto )	m	102,78	14,97%	0,43%
E.23.10.170	Giunto verticale per pareti di cartongesso, con profilo portante in alluminio da faccia a vista, guarnizione in neoprene cellulare elastica, resistenti ad agenti atmosferici, olii, grassi, detergenti con componenti acidi, alle sostanze bituminose, altezza pari a mm 14 con lastra da 12,5 mm e mm 26 con lastra di circa 25 mm . Con elementi pari a m 4.00				
E.23.10.170.a	Per larghezza massima del giunto 30 mm ( Euro quarantacinquevirgolasettantasei )	m	45,76	24,02%	0,70%
E.23.10.170.b	Per larghezza massima del giunto 50 mm ( Euro cinquantaquattrovirgolasettantuno )	m	54,71	16,07%	0,47%
E.23.10.170.c	Per larghezza massima del giunto 70 mm ( Euro novantaquattrovirgolanoventanove )	m	94,99	9,25%	0,27%
E.23.10.170.d	Per larghezza massima del giunto 90 mm ( Euro centoduevirgolasessantacinque )	m	102,65	8,56%	0,25%
E.23.20	COPRI GIUNTI				
E.23.20.10	Coprigiunto verticale del tipo normale senza tenuta d'aria, realizzato con profilo portante in alluminio compresi gli oneri per la preparazione degli appoggi con malta livellata e viti di fissaggio				
E.23.20.10.a	Per larghezza 100 mm ( Euro ottantaseivirgolaottantanove )	m	86,89	15,18%	0,44%
E.23.20.10.b	Per larghezza 150 mm ( Euro novantaduevirgolacinquantotto )	m	92,58	14,25%	0,41%
E.23.20.10.c	Per larghezza 200 mm ( Euro novantanovevirgolacinquantatre )	m	99,53	13,25%	0,38%
E.23.20.10.d	Per larghezza 250 mm ( Euro centocinquevirgolaottantuno )	m	105,81	12,47%	0,36%
E.23.20.10.e	Per larghezza 300 mm ( Euro centododicivirgolaquindici )	m	112,15	11,76%	0,34%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
E.23.20.20	Coprigiunto verticale con profilo portante in acciaio 15/10 e alette di ancoraggio perforate, su strutture in cemento armato per una larghezza massima del giunto indicata al tipo				
E.23.20.20.a	Di sviluppo cm 25 ( Euro ventisettevirgolacinquantadue )	m	27,52	45,53%	1,32%
E.23.20.20.b	Di sviluppo cm 33 ( Euro trentavirgolanoventa )	m	30,90	41,26%	1,20%
E.23.20.30	Coprigiunto verticale con profilo portante in acciaio 8/10 e alette di ancoraggio perforate, su strutture in cemento armato per una larghezza massima del giunto indicata al tipo				
E.23.20.30.a	Di sviluppo cm 25 per larghezza del giunto massima di 10 cm ( Euro ventitrevirgolacinquantasei )	m	23,56	49,83%	1,45%
E.23.20.30.b	Di sviluppo cm 33 per larghezza del giunto massima di 15 cm ( Euro ventiseivirgolazeronove )	m	26,09	46,38%	1,35%
E.23.20.40	Coprigiunto verticale con profilo portante in acciaio zincato preverniciato leggero e alette di ancoraggio perforate, su strutture in cemento armato				
E.23.20.40.a	Di spessore 8/10 di mm ( Euro trevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	3,54	17,80%	0,52%
E.23.20.40.b	Di spessore 15/10 di mm ( Euro duevirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	2,96	15,20%	0,44%
E.23.30	SUPPORTI TAGLIAFUOCO PER GIUNTI				
E.23.30.10	Supporto tipo tagliafuoco, previsto per impiego con giunti, su strutture in c.a., compresi gli oneri per la preparazione dei supporti. Dal prezzo rimangono esclusi gli oneri per tagli, incastri, ripristini di massi o pavimentazioni solo se eseguite su strutture non nuove; i predetti oneri sono invece compresi per strutture di nuova realizzazione				
E.23.30.10.a	Supporto tagliafuoco da mm 100x20 ( Euro diciottovirgolazero cinque )	m	18,05	48,70%	1,41%
E.23.30.10.b	Supporto tagliafuoco da mm 200x20 ( Euro trentavirgolazero sette )	m	30,07	43,86%	1,27%
E.23.30.10.c	Supporto tagliafuoco da mm 300x20 ( Euro quarantaquattrovirgolaundici )	m	44,11	39,88%	1,16%

## CAPITOLO "E.24"

### SONDAGGI

#### AVVERTENZE

#### SONDAGGI

Nei prezzi dei sondaggi eseguiti con sonda meccanica a motore sono compresi tutti gli oneri per : trasporti e piazzamento macchine, attrezzature di cantiere, mano d'opera, consumo di energia e carburante, logorio attrezzi, danni alle proprietà pubbliche e private, rilevamento di falde idriche, compilazione di rapporti giornalieri, grafico finale di ogni singolo sondaggio, ecc.

Nel compenso per il prelievo di campioni indisturbati, da effettuarsi con apposita attrezzatura, sono compresi: la fornitura dell'apposito contenitore, la sigillatura, la paraffinatura e quanto altro necessario per il perfetto mantenimento del campione stesso, l'inoltro al laboratorio ed il successivo ritiro dei risultati da consegnare alla Direzione dei Lavori, escluse le sole spese per le prove di laboratorio.

#### ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative* per l'attuazione *delle misure preventive e collettive* previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.24	SONDAGGI		
E.24.10	SONDAGGI A PICCOLA PROFONDITA'		
E.24.10.10	Approntamento dell'attrezzatura di perforazione a rotazione, compreso il carico, lo scarico e la revisione a fine lavori:		
E.24.10.10.a	per ogni attrezzatura ( Euro ottocentocinquantavirgolazerozero )	cad	850,00
E.24.10.20	Trasporto andata e ritorno dell'attrezzatura, compreso il viaggio del personale, dalla sede della stazione appaltante al cantiere:		
E.24.10.20.a	per ogni Km ( Euro trevirgolazerozero )	km	3,00
E.24.10.30	Attrezzature installate in corrispondenza di ciascun punto di perforazione, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compresi gli oneri del trasporto da una piazzola a quella successiva, escluso eventuali oneri per l'accertamento di sottosrvizi e formazione di piste		
E.24.10.30.a	per distanze entro i 300 m ( Euro centosettantavirgolazerozero )	cad	170,00
E.24.10.30.b	per distanze oltre i 300 m ( Euro duecentosettantavirgolazerozero )	cad	270,00
E.24.10.40	Sovrapprezzo alla voce E.24.10.30 per la realizzazione di prescavo per l'individuazione di eventuali sottoservizi, eseguito fino alla profondità massima di m 1,5 dal p.c., compreso il ripristino:		
E.24.10.40.a	in terreno vegetale o di riporto ( Euro duecentocinquantavirgolazerozero )	cad	250,00
E.24.10.40.b	in conglomerato cementizio o bituminoso ( Euro trecentovirgolazerozero )	cad	300,00
E.24.10.40.c	in pavimentazioni di pietra di qualunque natura ( Euro trecentocinquantavirgolazerozero )	cad	350,00
E.24.20	PERFORAZIONE A ROTAZIONE A CAROTAGGIO CONTINUO		
E.24.20.10	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, ecc:		
E.24.20.10.a	per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna ( Euro cinquantavirgolazerozero )	m	50,00
E.24.20.10.b	per ogni metro lineare da 20 m a 40 m dal piano di campagna ( Euro sessantavirgolazerozero )	m	60,00
E.24.20.10.c	per ogni metro lineare da 40 m a 60 m dal piano di campagna ( Euro settantacinquevirgolazerozero )	m	75,00
E.24.20.10.d	per ogni metro lineare da 60 m a 80 m dal piano di campagna ( Euro centovirgolazerozero )	m	100,00
E.24.20.20	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria media quali sabbie, sabbie ghiaiose ed in rocce tenere tipo tufi, arenarie tenere, ecc.:		
E.24.20.20.a	per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna ( Euro sessantacinquevirgolazerozero )	m	65,00
E.24.20.20.b	per ogni metro lineare da 20 m a 40 m dal piano di campagna ( Euro settantacinquevirgolazerozero )	m	75,00
E.24.20.20.c	per ogni metro lineare da 40 m a 60 m dal piano di campagna ( Euro novantavirgolazerozero )	m	90,00

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.24.20.30	Perforazione ad andamento verticale eseguita a rotazione a carotaggio continuo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie, ciottoli, blocchi e in rocce lapidee:		
E.24.20.30.a	per ogni metro lineare fino a 20 m dal piano di campagna ( Euro novantavirgolazerozero )	m	90,00
E.24.20.30.b	per ogni metro lineare da 20 m a 40 m dal piano di campagna ( Euro centovirgolazerozero )	m	100,00
E.24.20.30.c	per ogni metro lineare da 40 m a 60 m dal piano di campagna ( Euro centoventivirgolazerozero )	m	120,00
E.24.20.30.d	per ogni metro lineare da 60 m a 80 m dal piano di campagna ( Euro centocinquativirgolazerozero )	m	150,00
E.24.20.40	Sovrapprezzo alle voci di perforazione per l'uso di corone diamantate		
E.24.20.40.a	per l'uso di corone diamantate ( Euro cinquantacinquevirgolazerozero )	m	55,00
E.24.20.50	Sovrapprezzo alle voci di perforazione per l'uso di doppio carotiere		
E.24.20.50.a	per l'uso di doppio carotiere ( Euro quindicivirgolazerozero )	m	15,00
E.24.30	PERFORAZIONE A DISTRUZIONE DI NUCLEO		
E.24.30.10	Perforazione ad andamento verticale eseguita a distruzione di nucleo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, comprensiva dell'eventuale esame del cutting, in terreni a granulometria fine quali argille, limi, limi sabbiosi, ecc:		
E.24.30.10.a	per ogni metro lineare fino a 40 m dal piano di campagna ( Euro trentacinquevirgolazerozero )	m	35,00
E.24.30.10.b	per ogni metro lineare da 40 m a 80 m dal piano di campagna ( Euro quarantacinquevirgolazerozero )	m	45,00
E.24.30.20	Perforazione ad andamento verticale eseguita a distruzione di nucleo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, comprensiva dell'eventuale esame del cutting, in terreni a granulometria media quali sabbie, sabbie ghiaiose ed in rocce tenere tipo tufi, arenarie tenere, ecc.		
E.24.30.20.a	per ogni metro lineare fino a 40 m dal piano di campagna ( Euro quarantacinquevirgolazerozero )	m	45,00
E.24.30.20.b	per ogni metro lineare da 40 m a 80 m dal piano di campagna ( Euro cinquantacinquevirgolazerozero )	m	55,00
E.24.30.30	Perforazione ad andamento verticale eseguita a distruzione di nucleo, con carotieri di diametro compreso fra 86 e 127 mm, comprensiva dell'eventuale esame del cutting, in terreni a granulometria grossolana quali ghiaie sabbiose, ghiaie, ciottoli, blocchi e in rocce lapidee		
E.24.30.30.a	per ogni metro lineare fino a 40 m dal piano di campagna ( Euro sessantacinquevirgolazerozero )	m	65,00
E.24.30.30.b	per ogni metro lineare da 40 m a 80 m dal piano di campagna ( Euro ottantavirgolazerozero )	m	80,00
E.24.30.40	Sovrapprezzo alle voci di perforazione per uso di rivestimenti metallici provvisori in fori eseguiti a carotaggio o a distruzione di nucleo,		
E.24.30.40.a	adottati quando ritenuto necessario o su espressa richiesta del committente ( Euro quindicivirgolazerozero )	m	15,00
E.24.30.50	Cementazione del foro di sondaggio da eseguirsi per perdita di circolazione e/o instabilità delle pareti		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.24.30.50.a	per perdita di circolazione e/o instabilità delle pareti ( Euro ventivirgolazerozero )	100 kg	20,00
E.24.30.60	Riperforazione del foro di sondaggio dopo avvenuta cementazione:		
E.24.30.60.a	per ogni metro lineare fino a 40 m dal piano di campagna ( Euro quarantavirgolazerozero )	m	40,00
E.24.30.60.b	per ogni metro lineare da 40 m a 80 m dal piano di campagna ( Euro cinquantacinquevirgolazerozero )	m	55,00
E.24.40	PRELIEVO DI CAMPIONI, PROVE, INSTALLAZIONI IN FORO		
E.24.40.10	Prelievo di campioni rimaneggiati nel corso dell'esecuzione dei sondaggi, e loro conservazione in appositi contenitori trasparenti chiusi ermeticamente		
E.24.40.10.a	fino ad una profondità di 80 m dal piano di campagna ( Euro cinquevirgolacinquanta )	cad	5,50
E.24.40.20	Prelievo di campioni semidisturbati a percussione, nel corso di sondaggi a rotazione, impiegando campionatori a pareti grosse, diametro esterno 100 mm e fustelle in pvc:		
E.24.40.20.a	per ogni prelievo fino a 20 m dal piano di campagna ( Euro sessantavirgolazerozero )	cad	60,00
E.24.40.20.b	per ogni prelievo da 20 m a 40 m dal piano di campagna ( Euro settantavirgolazerozero )	cad	70,00
E.24.40.20.c	per ogni prelievo da 40 m a 60 m dal piano di campagna ( Euro ottantavirgolazerozero )	cad	80,00
E.24.40.20.d	per ogni prelievo da 60 m a 80 m dal piano di campagna ( Euro centovirgolazerozero )	cad	100,00
E.24.40.30	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione, compresa la fornitura della fustella, da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita.; con impiego di campionatori a pareti sottili, tipo Shelby, spinti a pressione		
E.24.40.30.a	per ogni prelievo fino a 20 m dal piano di campagna ( Euro sessantavirgolazerozero )	cad	60,00
E.24.40.30.b	per ogni prelievo da 20 m a 40 m dal piano di campagna ( Euro settantavirgolazerozero )	cad	70,00
E.24.40.30.c	per ogni prelievo da 40 m a 60 m dal piano di campagna ( Euro ottantavirgolazerozero )	cad	80,00
E.24.40.30.d	per ogni prelievo da 60 m a 80 m dal piano di campagna ( Euro centovirgolazerozero )	cad	100,00
E.24.40.40	Prelievo di campioni indisturbati, compatibilmente con la natura dei terreni, nel corso dei sondaggi a rotazione, compresa la fornitura della fustella, da restituire a fine lavoro, ovvero da compensare con il relativo prezzo se non restituita, con impiego di campionatori a pistone, tipo Osterberg o rotativo tipo Deninson o Mazier		
E.24.40.40.a	per ogni prelievo fino a 20 m dal piano di campagna ( Euro settantavirgolazerozero )	cad	70,00
E.24.40.40.b	per ogni prelievo da 20 m a 40 m dal piano di campagna ( Euro ottantavirgolazerozero )	cad	80,00
E.24.40.40.c	per ogni prelievo da 40 m a 60 m dal piano di campagna ( Euro novantavirgolazerozero )	cad	90,00
E.24.40.40.d	per ogni prelievo da 60 m a 80 m dal piano di campagna ( Euro centodiecivirgolazerozero )	cad	110,00
E.24.40.50	Standard Penetration Test eseguito nel corso di sondaggi a rotazione con campionatore tipo Raymond a punta chiusa o aperta:		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.24.40.50.a	per ogni prova fino a 20 m dal piano di campagna ( Euro sessantacinquevirgolazerozero )	cad	65,00
E.24.40.50.b	per ogni prova da 20 m a 40 m dal piano di campagna ( Euro settantacinquevirgolazerozero )	cad	75,00
E.24.40.60	Prova di resistenza al taglio in sito (Bore Hole Vane Test) eseguita nel corso di sondaggi a rotazione:		
E.24.40.60.a	per ogni prova fino a 15 m dal piano di campagna ( Euro centoquarantavirgolazerozero )	cad	140,00
E.24.40.60.b	per ogni prova da 15 m a 30 m dal piano di campagna ( Euro centosessantavirgolazerozero )	cad	160,00
E.24.40.70	Prova di permeabilità eseguita nel corso di sondaggi a rotazione:		
E.24.40.70.a	per allestimento attrezzatura ( Euro centoquarantavirgolazerozero )	cad	140,00
E.24.40.70.b	per ogni ora o frazione di ora di durata della prova ( Euro centovirgolazerozero )	cad	100,00
E.24.40.70.c	per allestimento attrezzatura tipo Lugeon ( Euro centosessantavirgolazerozero )	cad	160,00
E.24.40.70.d	per ogni ora o frazione di ora di durata della prova ( Euro centovirgolazerozero )	ora	100,00
E.24.40.80	Piezometri a tubo aperto, installati in fori già predisposti, compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione drenante con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo, dei tubi piezometrici e calza in TNT:		
E.24.40.80.a	per metri di tubo installato da m 0 a m 80 dal piano campagna ( Euro sedicivirgolazerozero )	m	16,00
E.24.40.80.b	per l'allestimento di ciascun piezometro ( Euro centoquarantavirgolazerozero )	cad	140,00
E.24.40.90	Piezometro tipo Casagrande a doppio tubo, installati compresa la fornitura dei materiali occorrenti, l'eventuale formazione del manto drenante, l'esecuzione dei tappi impermeabili in fori già predisposti, con l'esclusione della fornitura del pozzetto protettivo		
E.24.40.90.a	per metri di doppio tubo installato da m 0 a m 80 dal piano campagna ( Euro quindicivirgolazerozero )	m	15,00
E.24.40.90.b	per l'allestimento di ogni cella ( Euro duecentocinquantavirgolazerozero )	cad	250,00
E.24.40.100	Tubi inclinometrici installati in fori già predisposti compresi la cementazione dal basso con miscela cemento-bentonite, nonch, la fornitura dei tubi, della valvola a perdere e manicotti:		
E.24.40.100.a	per ogni metro lineare di tubo da m 0 a m 80 dal piano campagna ( Euro cinquantavirgolazerozero )	m	50,00
E.24.40.100.b	per ogni allestimento da m 0 a m 80 dal piano di campagna ( Euro centosessantavirgolazerozero )	cad	160,00
E.24.40.110	Misure inclinometriche mediante sonda dotata di sensore servo-inclinometrico biassiale, sensibilità 20.000 sen a:		
E.24.40.110.a	per trasporto in andata e ritorno, del personale e dell'attrezzatura di misura, compreso lo spostamento da tubo a tubo inclinometrico nell'ambitodella zona strumentata ( Euro duecentocinquevirgolazerozero )	cad	205,00
E.24.40.110.b	per ogni livello di lettura eseguito su due guide	cad	3,50

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
	( Euro trevirgolacinquanta )		
E.24.40.110.c	per ogni livello di lettura eseguito su quattro guide ( Euro setteviregolazerozero )	cad	7,00
E.24.40.110.d	elaborazione dei dati relativi a ciascuna misura eseguita su un tubo inclinometrico, comprensiva della restituzione grafica ( Euro sessantaviregolazerozero )	cad	60,00
E.24.50	PROVE PENETROMETRICHE		
E.24.50.10	Approntamento dell'attrezzatura per l'esecuzione di prove penetrometriche statiche CPT, CPTE, CPTU, con penetrometro modello olandese tipo GOUDA, o equivalente, con spinta non inferiore a 20 tonnellate, compreso il carico, lo scarico, la revisione a fine lavori, il trasporto andata e ritorno ed il viaggio del personale		
E.24.50.10.a	per ogni attrezzatura per prove statiche con punta meccanica - CPT ( Euro trecentosessantaviregolazerozero )	cad	360,00
E.24.50.10.b	per ogni attrezzatura per prove statiche con punta elettrica - CPTE ( Euro quattrocentoquarantaviregolazerozero )	cad	440,00
E.24.50.10.c	per ogni attrezzatura per prove statiche con piezocono - CPTU ( Euro quattrocentottantaviregolazerozero )	cad	480,00
E.24.50.20	Attrezzature installate per prova penetrometrica statica con punta meccanica (CPT), effettuata con modello olandese tipo GOUDA, o equivalente, con spinta non inferiore a 20 tonnellate, in corrispondenza di ciascun punto di prova, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compresi gli oneri del trasporto da una piazzola a quella successiva, escluso eventuali oneri per l'accertamento di sottoservizi e per la formazione di piste		
E.24.50.20.a	per distanze entro i 300 m ( Euro centodieciviregolazerozero )	cad	110,00
E.24.50.20.b	per distanze oltre i 300 m ( Euro centocinquantaviregolazerozero )	cad	150,00
E.24.50.30	Attrezzature installate per prova penetrometrica statica con punta elettrica o piezocono (CPTE o CPTU), effettuata con modello olandese tipo GOUDA, o equivalente, con spinta non inferiore a 20 tonnellate, in corrispondenza di ciascun punto di prova, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compresi gli oneri del trasporto da una piazzola a quella successiva, escluso eventuali oneri per l'accertamento di sottoservizi e per la formazione di piste		
E.24.50.30.a	per distanze entro i 300 m ( Euro centoventiviregolazerozero )	cad	120,00
E.24.50.30.b	per distanze oltre i 300 m ( Euro centosessantaviregolazerozero )	cad	160,00
E.24.50.40	Prova penetrometrica (CPT) eseguita con penetrometro statico modello olandese tipo GOUDA o equivalente, con spinta non inferiore a 20 tonnellate, con lettura dello sforzo di penetrazione alla punta e dell'attrito laterale ogni 20 cm, fino al limite di resistenza dell'attrezzatura di prova (rifiuto)		
E.24.50.40.a	per ogni metro lineare ( Euro ventiviregolazerozero )	m	20,00
E.24.50.50	Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE) eseguita con penetrometro statico modello olandese tipo GOUDA o equivalente, con spinta non inferiore a 20 tonnellate, con misura automatica e continua dello sforzo di penetrazione alla punta, dell'attrito laterale e della deviazione della punta verticale, fino al limite di potenza dell'apparecchio o alla massima deviazione della punta consentita, compresa la tubazione e graficizzazione dei dati		
E.24.50.50.a	per ogni metro lineare ( Euro ventiquattroviregolazerozero )	m	24,00

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.24.50.60	Prova penetrometrica statica con punta elettrica e piezocono (CPTU) eseguita con penetrometro statico modello olandese tipo GOUDA o equivalente, con spinta non inferiore a 20 tonnellate, con misura automatica e continua dello sforzo di penetrazione alla punta, dell'attrito laterale e della deviazione della punta verticale, fino al limite di potenza dell'apparecchio o alla massima deviazione della punta consentita, compresa la tubazione e graficizzazione dei dati		
E.24.50.60.a	per ogni metro lineare: ( Euro ventottovirgolazerozero )	m	28,00
E.24.50.70	Esecuzione durante le prove penetrometriche con piezocono (CPTU) di prove di dissipazione della pressione interstiziale, della durata massima di 1 ora, compresa la restituzione grafica:		
E.24.50.70.a	per ogni prova: ( Euro centovirgolazerozero )	cad	100,00
E.24.50.80	Sovrapprezzo per durata maggiore di un'ora		
E.24.50.80.a	per ogni ora o frazione di ora ( Euro trentavirgolazerozero )	ora	30,00
E.24.50.90	Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTU) e cono sismico per la determinazione della velocità delle onde sismiche Vs, eseguita con penetrometro statico modello olandese tipo GOUDA o equivalente, con spinta non inferiore a 20 tonnellate, con misura automatica e continua dello sforzo di penetrazione alla punta, dell'attrito laterale e della deviazione della punta verticale, fino al limite di potenza dell'apparecchio o alla massima deviazione della punta consentita, compresa la tubazione e graficizzazione dei dati		
E.24.50.90.a	per ogni metro lineare ( Euro ventiquattrovirgolazerozero )	m	24,00
E.24.50.90.b	per ogni registrazione sismica in foro fino a 30 m ( Euro ottantavirgolazerozero )	cad	80,00
E.24.50.100	Approntamento dell'attrezzatura per l'esecuzione di prove penetrometriche dinamiche pesanti con penetrometro tipo -Meardi- o -Emilia-, compreso il carico, lo scarico, la revisione a fine lavori, il trasporto andata e ritorno ed il viaggio del personale:		
E.24.50.100.a	per ogni attrezzatura ( Euro trecentosessantavirgolazerozero )	cad	360,00
E.24.50.110	Attrezzature installate per prova penetrometrica dinamica pesante con penetrometro tipo -Meardi- o -Emilia- in corrispondenza di ciascun punto di prova, compreso il primo, su aree pianeggianti accessibili ai normali mezzi di trasporto compresi gli oneri del trasporto da una piazzola a quella successiva, escluso eventuali oneri per l'accertamento di sottoservizi e per formazioni di piste		
E.24.50.110.a	per distanze entro i 300 m ( Euro centovirgolazerozero )	cad	100,00
E.24.50.110.b	per distanze oltre i 300 m ( Euro centoquarantavirgolazerozero )	cad	140,00
E.24.50.120	Prova penetrometrica dinamica pesante eseguita con penetrometro tipo -Meardi- o -Emilia- provvisto di massa battente da 73 o 63,5 Kg, corredato da dispositivo di sganciamento automatico, altezza di caduta 75 cm, fino al limite di resistenza del terreno (rifiuto)		
E.24.50.120.a	per ogni metro lineare senza uso di rivestimento ( Euro ventivirgolazerozero )	m	20,00
E.24.50.120.b	per ogni metro lineare con uso di rivestimento ( Euro venticinquavirgolazerozero )	m	25,00
E.24.50.130	Approntamento dell'attrezzatura per l'esecuzione di prove penetrometriche dinamiche leggere con penetrometri tipo DPL con maglio 20-30 Kg, altezza di caduta maglio 20 cm, compreso il carico, lo scarico, il trasporto andata e ritorno ed il viaggio del personale		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.24.50.130.a	per ogni attrezzatura: ( Euro duecentoventivirgolazerozero )	cad	220,00
E.24.50.140	Attrezzature installate per prova penetrometrica dinamica leggera con penetrometri tipo DPL con maglio 20-30 Kg, altezza di caduta maglio 20 cm, in corrispondenza di ciascun punto di prova, compreso il primo, escluso eventuali oneri per l'accertamento di sottoservizi		
E.24.50.140.a	per ogni installazione ( Euro cinquantacinquevirgolazerozero )	cad	55,00
E.24.50.150	Prova penetrometrica dinamica leggera eseguita con penetrometri tipo DPL con maglio 20-30 Kg, altezza di caduta maglio 20 cm, fino al limite di resistenza del terreno (rifiuto):		
E.24.50.150.a	per ogni metro lineare senza uso di rivestimento ( Euro tredicivirgolazerozero )	m	13,00
E.24.50.150.b	per ogni metro lineare con uso di rivestimento ( Euro quindicivirgolazerozero )	m	15,00
E.24.60	SONDAGGI - VOCI GENERALI -		
E.24.60.10	Cassetta catalogatrice delle dimensioni di 0,5 m x 1 m, completa di scomparti e di coperchio		
E.24.60.10.a	completa di scomparti e di coperchio ( Euro venticinquevirgolazerozero )	cad	25,00
E.24.60.20	Pozzetti di protezione strumentazione		
E.24.60.20.a	compresa la relativa posa in opera e lucchetto di chiusura ( Euro novantacinquevirgolazerozero )	cad	95,00
E.24.60.30	Rilievo della falda acquifera in tubi opportunamente predisposti, eseguito a mezzo di scandagli elettrici,		
E.24.60.30.a	in concomitanza con l'esecuzione dei sondaggi, e fornitura della tabellazione o graficizzazione dei dati ( Euro seivirgolacinquanta )	cad	6,50
E.24.60.40	Riempimento di fori di sondaggio con materiale proveniente anche dalle perforazioni opportunamente additivato		
E.24.60.40.a	con malta idraulica e cementizia in modo da impedire infiltrazioni di acqua nel sottosuolo ( Euro settevirgolazerozero )	m	7,00
E.24.60.50	Sovrapprezzo percentuale alle voci di perforazione per sondaggi inclinati, a carotaggio continuo o a distruzione di nucleo:		
E.24.60.50.a	per inclinazioni comprese tra 1° e 30°	%	10,00
E.24.60.50.b	per inclinazioni comprese tra 31° e 90°	%	20,00
E.24.60.50.c	per inclinazioni comprese tra 91° e 180°	%	35,00
E.24.60.60	Fornitura di fustella campionatrice a pareti sottili (Shelby, Osterberg)		
E.24.60.60.a	Fornitura di fustella ( Euro cinquantavirgolazerozero )	cad	50,00
E.24.60.70	Noleggio giornaliero di idoneo mezzo di trasporto, per approvvigionamento di acqua necessaria alle trivellazioni non reperibile nelle immediate vicinanze del sondaggio:		
E.24.60.70.a	per ogni giorno di nolo o frazione ( Euro trecentocinquantavirgolazerozero )	cad	350,00
E.24.60.80	Prelievo di campioni d'acqua con idoneo campionatore in acciaio inox		

---

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.24.60.80.a	fornito di valvola in testa azionata meccanicamente e valvola di fondo ( Euro cinquantacinquevirgolazerozero )	cad	55,00

## CAPITOLO "E.25"

### PROVE DI LABORATORIO

#### **AVVERTENZE**

Le opere descritte nel seguente paragrafo si intendono eseguite da strutture autorizzate e certificate. Il rilascio dell'apposito certificato sarà l'unico documento che potrà attestare la avvenuta prova.

Le prove saranno a carico dell'impresa, oltre ai casi previsti da leggi o norme vigenti, quando saranno eseguite su indicazione della Direzione dei Lavori ed i certificati relativi non attesteranno la corrispondenza totale del materiale analizzato o provato rispetto ai requisiti progettuali, normativi o legislativi.

Il riconoscimento economico delle prove, comunque, dovrà sempre essere preventivamente autorizzato dalla Direzione dei Lavori o prescritto dagli elaborati progettuali.

I prezzi comprendono: il piazzamento e trasporto delle apparecchiature; l'uso di anditi o ponteggi; la produzione delle certificazioni; tutte le assistenze, delimitazioni, recinzioni e guardiania.

#### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.25	PROVE DI LABORATORIO		
E.25.10	GEOTECNICA		
E.25.10.10	Voci generali:		
E.25.10.10.a	Apertura di campione contenuto in fustella cilindrica (PVC, acciaio, ecc.) mediante estrusore, compreso l'esame preliminare e la descrizione ( Euro quindicivirgolazerozero )	cad	15,00
E.25.10.10.b	Apertura di campione rimaneggiato contenuto in sacchetto o altro contenitore compreso l'esame preliminare e la descrizione litologica		
E.25.10.10.c	Sovrapprezzo alle voci di apertura campione per descrizione ed eventuali prove speditive di consistenza con Pocket Penetrometer e/o Torvane ( Euro diecivirgolazerozero )	cad	10,00
E.25.10.10.d	Fotografia a colori di campione o di un provino formato 10x15 in triplice copia con scala metrica di riferimento ( Euro settevirgolazerozero )	cad	7,00
E.25.10.10.e	Selezione, etichettatura e sigillatura di parte del campione, da conservare e/o consegnare a terzi (spese di spedizione da computare al costo ) ( Euro seivirgolaventi )	cad	6,20
E.25.20	ANALISI		
E.25.20.10	Analisi granulometrica con setacci per caratteristiche fisiche e meccaniche:		
E.25.20.10.a	per via secca su quantità <= 5kg, con un massimo di 8 vagli ( Euro trentacinquevirgolazerozero )	cad	35,00
E.25.20.10.b	per via umida su quantità <= 5kg, con un massimo di 8 vagli ( Euro quarantatrevirgolazerozero )	cad	43,00
E.25.20.20	Sovrapprezzo per quantità > 5Kg		
E.25.20.20.a	per ogni Kg ( Euro settevirgolazerozero )	kg	7,00
E.25.20.30	Sovrapprezzo alle voci per numero vagli >8		
E.25.20.30.a	per ogni vaglio ( Euro quattrovirgolacinquanta )	cad	4,50
E.25.20.40	Analisi granulometrica per sedimentazione con densimetro,		
E.25.20.40.a	esclusa la determinazione del peso specifico ( Euro cinquantacinquevirgolazerozero )	cad	55,00
E.25.20.50	Determinazione della percentuale di materiale passante al vaglio n. 200 (0,074 mm)		
E.25.20.50.a	Determinazione dell'equivalente in sabbia (media di 2 misurazioni) ( Euro quarantavirgolazerozero )	cad	40,00
E.25.20.50.b	Determinazione dei limiti di liquidità e di plasticità, congiuntamente ( Euro cinquantavirgolazerozero )	cad	50,00
E.25.20.50.c	Determinazione dei limiti di liquidità e di plasticità, congiuntamente per bentonite ( Euro sessantavirgolazerozero )	cad	60,00
E.25.20.50.d	Determinazione del limite di ritiro ( Euro cinquantavirgolazerozero )	cad	50,00
E.25.20.50.e	Determinazione del contenuto d'acqua allo stato naturale ( Euro settevirgolacinquanta )	cad	7,50
E.25.20.50.f	Determinazione del peso dell'unità di volume g allo stato naturale mediante fustella tarata ( Euro quindicivirgolazerozero )	cad	15,00

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.25.20.50.g	Determinazione del peso specifico dei granuli gS con il metodo del picnometro (media su 2 misurazioni) ( Euro quarantacinquevirgolazerozero )	cad	45,00
E.25.20.60	Prova di compattazione ad energia		
E.25.20.60.a	Prova di compattazione ad energia -standard- in fustella da 4", con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d'acqua ( Euro centosettantavirgolazerozero )	cad	170,00
E.25.20.60.b	Prova di compattazione ad energia -standard- in fustella da 6", con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d'acqua ( Euro centottantavirgolazerozero )	cad	180,00
E.25.20.60.c	Prova di compattazione ad energia -modificata- in fustella da 4", con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d'acqua ( Euro centottantavirgolazerozero )	cad	180,00
E.25.20.60.d	Prova di compattazione ad energia -modificata- in fustella da 6", con almeno 5 punti di determinazione della curva densità secca/contenuto d'acqua ( Euro centonovantavirgolazerozero )	cad	190,00
E.25.20.70	Determinazioni		
E.25.20.70.a	Determinazione dell'indice di portanza CBR su provino costipato a densità ed umidità assegnate, compresa la confezione del provino		
E.25.20.70.b	Determinazione del contenuto di sostanze organiche ( Euro quarantacinquevirgolazerozero )	cad	45,00
E.25.20.70.c	Determinazione del tenore in carbonati (media di 2 misurazioni) ( Euro quarantavirgolazerozero )	cad	40,00
E.25.20.80	Prova di compressione edometrica fino a 3200 kPa in unico ciclo di carico e scarico su provino da 40-50 mm a gradini definiti:		
E.25.20.80.a	mantenimento di ogni gradino per un tempo minore o uguale a 24 ore per complessivi 12 gradini ( Euro centosettantavirgolazerozero )	cad	170,00
E.25.20.90	Sovrapprezzi		
E.25.20.90.a	per la determinazione dei coefficienti Cv, K, Eed, compresa la preparazione dei diagrammi 2H/log t; Cv/log sv, Eed / log sv ( Euro ventivirgolazerozero )	cad	20,00
E.25.20.90.b	per ogni gradino di carico e scarico in più rispetto alla voce precedente ( Euro tredicivirgolazerozero )	cad	13,00
E.25.20.100	Determinazione della deformazione di rigonfiamento in edometro a pressione definita applicata a secco e seguita da imbibizione del provino		
E.25.20.100.a	Determinazione della deformazione di rigonfiamento ( Euro centovirgolazerozero )	cad	100,00
E.25.30	PROVE FISICHE E MECCANICHE		
E.25.30.10	Caratteristiche fisiche e meccaniche:		
E.25.30.10.a	Prova di taglio diretto consolidata drenata con tempo di deformazione finale <8h (procedura standard 3 provini) ( Euro duecentodieci virgolazerozero )	cad	210,00
E.25.30.10.b	Prova di taglio diretto CD su tre provini per la determinazione della resistenza residua con almeno 6 cicli di taglio dopo la rottura ( Euro trecentosessantavirgolazerozero )	cad	360,00
E.25.30.10.c	Prova triassiale consolidata non drenata (C.I.U.) con saturazione preliminare e misura delle pressioni interstiziali-procedura standard su 3		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.25.30.10.d	Prova triassiale consolidata drenata (C.I.D.) con saturazione preliminare - procedura standard su 3 provini ( Euro quattrocentocinquantavirgolazerozero )	cad	450,00
E.25.30.10.e	Prova triassiale non consolidata non drenata- procedura standard su 3 provini ( Euro centosettantavirgolazerozero )	cad	170,00
E.25.30.10.f	Prova di compressione ad espansione laterale libera (EEL) con rilievo e diagrammazione delle curve tensione/deformazione - Procedura standard ( Euro cinquantavirgolazerozero )	cad	50,00
E.25.30.10.g	Prova di permeabilità a carico costante in permeametro compresa la saturazione ( Euro ottantavirgolazerozero )	cad	80,00
E.25.30.10.h	Prova di permeabilità a carico variabile in permeametro compresa la saturazione ( Euro centovirgolazerozero )	cad	100,00
E.25.30.10.i	Prova di permeabilità diretta eseguita a carico variabile nel corso di una prova edometrica ad una sollecitazione verticale assegnata, per ogni giorno io frazione ( Euro cinquantavirgolazerozero )	cad	50,00
E.25.30.10.j	Prova di permeabilità diretta eseguita in cella triassiale su provino sottoposto ad una pressione di confinamento assegnata, comprese la confezione e la saturazione del provino, per ogni giorno o frazione ( Euro centovirgolazerozero )	cad	100,00
E.25.40	PROVE IN SITO		
E.25.40.10	Prove in sito		
E.25.40.10.a	Determinazione della densità in sito, compresa la determinazione del contenuto d'acqua (metodo del cilindro o del volumometro a sabbia o del volumometro a membrana ) ( Euro settantavirgolazerozero )	cad	70,00
E.25.40.10.b	Approntamento e trasporto attrezzatura per la esecuzione di prove di carico su piastra conteggiato una sola volta in andata e ritorno ( Euro centocinquantavirgolazerozero )	cad	150,00
E.25.40.10.c	Prova di carico su piastra Ø 300 mm, per la determinazione del modulo di deformazione Md di un sottofondo, di uno strato di fondazione o di uno strato di base ( Euro sessantacinquevirgolazerozero )	cad	65,00
E.25.40.10.d	Prova di carico su piastra Ø 300-760 mm per la determinazione della capacità portante di terreni di fondazione, ad incrementi di carico prefissati a ciclo unico ( Euro novantacinquevirgolazerozero )	cad	95,00
E.25.40.10.e	Prova di carico su piastra Ø 150-760 mm per la valutazione ed il dimensionamento di elementi di sovrastrutture flessibili, eseguita in 3 incrementi di carico, con applicazione di sei cicli per ogni incremento ( Euro duecentovirgolazerozero )	cad	200,00
E.25.40.10.f	Prova di carico su piastra Ø 760 mm per la determinazione del modulo di reazione K dei sottofondi e delle fondazioni, eseguita ad incrementi di carico predeterminati ( max 3 incrementi ) ( Euro centovirgolazerozero )	cad	100,00
E.25.40.10.g	Prova CBR per la determinazione dell'indice di portanza in sito, escluso mezzo di contrasto (prezzo valido per tre determinazioni) ( Euro duecentovirgolazerozero )	cad	200,00
E.25.50	PROVE SU ROCCIA		
E.25.50.10	Prove su rocce		
E.25.50.10.a	Preparazione sezione sottile ( Euro quarantavirgolazerozero )	cad	40,00
E.25.50.10.b	Preparazione sezione lucida ( Euro settantacinquevirgolazerozero )	cad	75,00

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.25.50.10.c	Formazione di provini cilindrici ( Euro trentacinquevirgolazerozero )	cad	35,00
E.25.50.10.d	Formazione di provini cilindrici più formazione facce parallele ( Euro cinquantavirgolazerozero )	cad	50,00
E.25.50.10.e	Formazione di facce parallele su spezzoni di carota ( Euro venticinquevirgolazerozero )	cad	25,00
E.25.50.10.f	Fotografie a colori di campioni ( Euro cinquevirgolazerozero )	cad	5,00
E.25.50.10.g	Saturazione provini mediante immersione in acqua per ogni provini ( Euro venticinquevirgolazerozero )	cad	25,00
E.25.50.10.h	Descrizione petrografia e mineralogica macroscopica di campioni di roccia (spezzoni di carota o massi informi), compresa fotografia a colori ( Euro diciottovirgolazerozero )	cad	18,00
E.25.50.10.i	Determinazione del peso di volume naturale ( Euro diciottovirgolazerozero )	cad	18,00
E.25.50.10.j	Determinazione del peso di volume allo stato secco ( Euro diciottovirgolazerozero )	cad	18,00
E.25.50.10.k	Determinazione dell'umidità naturale ( Euro diciottovirgolazerozero )	cad	18,00
E.25.50.10.l	Determinazione della porosità ( Euro trentacinquevirgolazerozero )	cad	35,00
E.25.50.10.m	Determinazione del peso specifico ( Euro trentaduevirgolazerozero )	cad	32,00
E.25.50.10.n	Determinazione della velocità di propagazione delle onde elastiche (Vp e Vs) con analizzatore sismico, esclusa la preparazione del provino ( Euro ventitrevirgolazerozero )	cad	23,00
E.25.50.10.o	Determinazione della sola Vp con analizzatore, esclusa la preparazione del provino ( Euro quattordicivirgolazerozero )	cad	14,00
E.25.50.10.p	Fotografia in b/n della forma d'onda per le prove ( Euro sedicivirgolazerozero )	cad	16,00
E.25.50.10.q	Analisi mineralogica di sezione sottile o lucida, semiquantitativa ( Euro ottantavirgolazerozero )	cad	80,00
E.25.50.10.r	Analisi mineralogica di sezione sottile o lucida, quantitativa ( Euro centoventivirgolazerozero )	cad	120,00
E.25.60	CARATTERISTICHE MECCANICHE		
E.25.60.10	Caratteristiche meccaniche		
E.25.60.10.a	Prova di compressione monoassiale point-load strenght test ( Euro quindicivirgolazerozero )	cad	15,00
E.25.60.10.b	Prova di compressione monoassiale point-load strenght test, con valutazione statistica dell'attendibilità del test con 20 rotture per test ( Euro centodiecivirgolazerozero )	cad	110,00
E.25.60.10.c	Prova di tilt test lungo giunti naturali, compresa la preparazione del provino ( Euro sessantavirgolazerozero )	cad	60,00
E.25.60.10.d	Test di curabilità (slake durability test) per il primo ciclo ( Euro centovirgolazerozero )	cad	100,00
E.25.60.10.e	Test di curabilità (slake durability test) per ogni ciclo successivo al primo ( Euro quarantavirgolazerozero )	cad	40,00

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.25.60.20	Prova di compressione monoassiale, su provini cilindrici (diam. 54,1. mm) in controllo di carico, esclusa la preparazione del provino:		
E.25.60.20.a	con determinazione del solo carico di rottura ( Euro ventivirgolazerozero )	cad	20,00
E.25.60.20.b	con determinazione del modulo elastico statico e fornitura della curva sforzo-deformazione assiale ( Euro centodiecivirgolazerozero )	cad	110,00
E.25.60.20.c	con determinazione del modulo elastico statico e del rapporto di Poisson e fornitura delle curve sforzo-deformazione assiale e sforzo-deformazione diametrale ( Euro centosessantavirgolazerozero )	cad	160,00
E.25.60.30	Sovrapprezzo		
E.25.60.30.a	per esecuzione di precicli di carico e scarico per ogni ciclo ( Euro trentavirgolazerozero )	cad	30,00
E.25.60.40	Prova		
E.25.60.40.a	Prova di resistenza a trazione indiretta (brasiliiana), esclusa la preparazione del provino ( Euro venticinquevirgolazerozero )	cad	25,00
E.25.60.40.b	Prova di taglio diretto lungo giunti naturali, con determinazione della resistenza di picco e residua, compresa la fornitura delle curve sforzo-deformazione e dell'inviluppo di rottura nel piano $\tau$ - $\sigma$ , compresa la preparazione dei provini, su almeno tre provini per ogni campione ( Euro duecentosettantavirgolazerozero )	cad	270,00
E.25.60.50	Prova di compressione triassiale in controllo di carico su provini cilindrici (diam. 54.1 mm) comprensiva della determinazione dell'inviluppo di rottura nel piano $\tau$ - $\sigma$ esclusa la preparazione dei provini, su almeno tre provini per ogni campione:		
E.25.60.50.a	con determinazione del solo carico di rottura ( Euro centotrentavirgolazerozero )	cad	130,00
E.25.60.50.b	con determinazione del modulo elastico statico e fornitura della curva sforzo-deformazione assiale ( Euro duecentotrentavirgolazerozero )	cad	230,00
E.25.60.50.c	con determinazione del modulo elastico statico e del rapporto di Poisson e fornitura delle curve sforzo-deformazione e sforzo-deformazione diametrale ( Euro duecentottantavirgolazerozero )	cad	280,00
E.25.60.60	per esecuzione dei precicli di carico e scarico		
E.25.60.60.a	per esecuzione dei precicli di carico e scarico ( Euro trentavirgolazerozero )	cad	30,00

## CAPITOLO “E.26”

### INDAGINI GEOFISICHE

#### **AVVERTENZE**

#### **INDAGINI**

Nei prezzi sono compresi tutti gli oneri per trasporti e piazzamento macchine, attrezzature di cantiere, mano d'opera, consumo di energia e carburante, logorio attrezzi, danni alle proprietà pubbliche e private, rilevamento di falde idriche, compilazione di rapporti giornalieri, grafico finale di ogni singolo sondaggio, ecc.

Nel compenso per i prelievi di campioni, da effettuarsi con apposita attrezzatura, sono compresi: la fornitura dell'apposito contenitore, la sigillatura, la paraffinatura e quanto altro necessario per il perfetto mantenimento del campione stesso, l'inoltro al laboratorio ed il successivo ritiro dei risultati da consegnare alla Direzione dei Lavori, escluse le sole spese per le prove di laboratorio.

#### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo “**Sicurezza**”.

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.26	INDAGINI GEOFISICHE		
E.26.10	SONDAGGI E PROFILI ELETTRICI		
E.26.10.10	Approntamento e trasporto in andata e ritorno di strumentazioni ed attrezzature per prospezioni geoelettriche, compreso il carico e lo scarico, su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto:		
E.26.10.10.a	a corpo ( Euro duecentosessantavirgolazerozero )	cad	260,00
E.26.10.20	Installazione attrezzature per prospezioni geoelettriche in ciascun punto di sondaggio compreso l'onere dello spostamento dal primo al successivo:		
E.26.10.20.a	per strumentazione tipo SEV: ( Euro settantacinquevirgolazerozero )	cad	75,00
E.26.10.20.b	per apparati multi elettrodi: ( Euro centotrentavirgolazerozero )	cad	130,00
E.26.10.30	Esecuzione sondaggio elettrico verticale (S.E.V.) con dispositivo quadripolare tipo "Schlumberger" con un numero di 7 misure per decade logaritmica esclusi i riagganci, comprensivo di elaborazione e restituzione grafica dei dati:		
E.26.10.30.a	per stendimenti fino a distanze pari a A-B = 200 m: al metro ( Euro unovirgoladieci )	m	1,10
E.26.10.30.b	per distanze oltre i m 200 e fino a 1000 m: al metro ( Euro zerovirgolasessantacinque )	m	0,65
E.26.10.30.c	per distanze oltre i 1000 m: al metro ( Euro zerovirgolaquarantacinque )	m	0,45
E.26.10.40	Esecuzione sondaggio elettrico verticale (S.E.V.) con dispositivo quadripolare tipo "Wenner" con un numero di 7 misure per decade logaritmica, comprensivo di elaborazione e restituzione grafica dei dati:		
E.26.10.40.a	per distanze con A-B < 200 m: al metro ( Euro unovirgolasessanta )	m	1,60
E.26.10.40.b	per distanze oltre i primi 200 m: al metro ( Euro zerovirgolasettantacinque )	m	0,75
E.26.10.50	Esecuzione di profili elettrici di resistività apparente, mediante dispositivi "fissi" o "mobili", compreso l'elaborazione e la restituzione grafica dei dati:		
E.26.10.50.a	al metro ( Euro quattrovirgolasessantacinque )	m	4,65
E.26.10.60	Esecuzione di profili elettrici multielettrodi (tomografie geoelettriche), mediante dispositivi con numero di picchetti base compreso fra 8 e 32. E' compresa l'elaborazione e la restituzione grafica dei dati:		
E.26.10.60.a	per profili con equidistanza elettrodi fino a m 5: al metro ( Euro settevirgolaottanta )	m	7,80
E.26.10.60.b	per profili con equidistanza elettrodi compresa tra 5 e 10 m: al metro ( Euro quattrovirgolasessantacinque )	m	4,65
E.26.10.60.c	per profili con equidistanza elettrodi superiore a m 10: al metro ( Euro trevirgolacinquantacinque )	m	3,55
E.26.10.60.d	Compenso addizionale per esecuzione di prospezioni geoelettriche in aree accidentate per ostacoli artificiali e naturali: al metro ( Euro zerovirgolaventisei )	m	0,26

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.26.20	PROSPEZIONI SISMICHE, LOGS GEOFISICI IN FORO		
E.26.20.10	Approntamento attrezzature e trasporto in andata e ritorno di strumentazione per prospezioni geofisiche di tipo sismica a rifrazione o in foro, compreso il carico e scarico, su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto:		
E.26.20.10.a	a corpo ( Euro duecentosessantavirgolazerozero )	cad	260,00
E.26.20.20	Installazione attrezzature per ciascun profilo di indagine o prova in foro, compreso l'onere dello spostamento dal primo al successivo.		
E.26.20.20.a	per installazione attrezzature di indagine di tipo sismica a rifrazione ( Euro ottantavirgolazerozero )	cad	80,00
E.26.20.20.b	per installazione attrezzature di indagine di tipo sismica a riflessione ( Euro ottantavirgolazerozero )	cad	80,00
E.26.20.20.c	per installazione attrezzature di indagine di tipo in foro per down-hole ( Euro ottantavirgolazerozero )	cad	80,00
E.26.20.20.d	per installazione attrezzature di indagine di tipo in foro per cross-hole ( Euro centotrentavirgolazerozero )	cad	130,00
E.26.20.30	Esecuzione profilo sismico a rifrazione con base fino a m 110 con uso di sismografo multicanale di almeno 12 canali, con sommatoria sincrona dei segnali, con profilo diretto e coniugato, con qualsiasi tipo di energizzazioni escluso l'uso di esplosivi di 2° e 3° categoria, compresa l'elaborazione e la restituzione grafica dei dati		
E.26.20.30.a	con spaziature geofoniche = m 5: al metro ( Euro cinquevirgolazerozero )	m	5,00
E.26.20.30.b	con spaziature geofoniche > m 5 e < m 10: al metro ( Euro quattrovirgolacinquanta )	m	4,50
E.26.20.30.c	Sovrapprezzo per ulteriori registrazioni oltre alla diretta e coniugata: al metro ( Euro unovirgolacinquantacinque )	m	1,55
E.26.20.40	Esecuzione profilo sismico a rifrazione con base fino a m 230 con uso di sismografo multicanale di almeno 24 canali, con sommatoria sincrona dei segnali, con profilo diretto e coniugato, con qualsiasi tipo di energizzazioni escluso l'uso di esplosivi di 2° e 3° categoria, compresa l'elaborazione e la restituzione grafica dei dati		
E.26.20.40.a	con spaziature geofoniche = m 5: al metro ( Euro seivirgolacinquanta )	m	6,50
E.26.20.40.b	con spaziature geofoniche > m 5 e < m 10: al metro ( Euro cinquevirgolacinquanta )	m	5,50
E.26.20.40.c	Sovrapprezzo per ulteriori registrazioni oltre alla diretta e coniugata: al metro ( Euro trevirgolazerozero )	m	3,00
E.26.20.40.d	per distanze intergeofoniche superiore a 20 m: al metro ( Euro unovirgolacinquantacinque )	m	1,55
E.26.20.50	Esecuzione profilo sismico a rifrazione con base fino a m 230 con uso di sismografo multicanale ad almeno 24 canali, con sommatoria sincrona dei segnali, ed elaborazione dati con software dedicato per la restituzione di un'immagine tomografica, con qualsiasi tipo di energizzazione escluso l'uso di esplosivi di 2° e 3° categoria, compresa l'elaborazione e la restituzione grafica dei dati		
E.26.20.50.a	con spaziature geofoniche = m 5: al metro ( Euro diecivirgolazerozero )	m	10,00
E.26.20.50.b	con spaziature geofoniche > m 5 e < m 10: al metro ( Euro ottovirgolazerozero )	m	8,00
E.26.20.50.c	sovrapprezzo per ulteriori registrazioni oltre la prima: al metro ( Euro duevirgolazerozero )	m	2,00

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.26.20.60	Esecuzione di base sismica, con l'uso di un sismografo a 12 canali, utilizzando geofoni orizzontali per misurare i primi arrivi delle onde S, ed utilizzando geofoni verticali per le onde P, con interdistanza geofonica tra m 1 e 3 max, per il rilevamento delle onde P ed S		
E.26.20.60.a	per ogni postazione compresa l'installazione ( Euro quattrocentotrentavirgolazerozero )	cad	430,00
E.26.20.70	Esecuzione di base sismica, con l'uso di un sismografo ad almeno 24 canali, utilizzando geofoni orizzontali per misurare i primi arrivi delle onde S, ed utilizzando geofoni verticali per le onde P, con interdistanza geofonica tra m 1 e 3 max, per il rilevamento delle onde P ed S		
E.26.20.70.a	per ogni postazione compresa l'installazione ( Euro cinquecentocinquavirgolazerozero )	cad	550,00
E.26.20.80	Cariche sismiche detonanti ad alta velocità ed energia. Comprensivo di trasporto esplosivo e detonatori, sosta del mezzo vettore con guardia giurata per l'intera giornata lavorativa, acquisto di esplosivo e detonatori, fornitura di documenti per la richiesta delle relative autorizzazioni		
E.26.20.80.a	per ogni giornata lavorativa ( Euro millecinquecentovirgolazerozero )	cad	1.500,00
E.26.20.90	Esecuzione con mezzi meccanici dei fori in terreni lapidei per il brillamento delle cariche per l'energizzazione:		
E.26.20.90.a	per ogni foro fino a 5 m ( Euro centosessantacinquevirgolazerozero )	cad	165,00
E.26.20.100	Esecuzione prove sismiche tipo "down-hole", in fori appositamente predisposti, con qualsiasi tipo di energizzazione escluso l'uso di esplosivi di 2° e 3° categoria, con sismografo digitale multicanale, compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati:		
E.26.20.100.a	per ogni registrazione in fori fino a 20 m. ( Euro novantacinquevirgolazerozero )	cad	95,00
E.26.20.100.b	per ogni registrazione a profondità maggiore di m 20. ( Euro ottantacinquevirgolazerozero )	cad	85,00
E.26.20.110	Esecuzione prove sismiche tipo "Cross-hole" in fori già predisposti e con verticalità controllata, con qualsiasi tipo di energizzazione escluso l'uso di esplosivi di 2° e 3° categoria, con sismografo digitale multicanale, compresa l'elaborazione e la restituzione dei dati:		
E.26.20.110.a	per ogni registrazione in fori fino a 20 m. ( Euro centocinquavirgolazerozero )	cad	150,00
E.26.20.110.b	per ogni registrazione a profondità maggiore di m 20. ( Euro centoquarantavirgolazerozero )	cad	140,00
E.26.20.120	Determinazione della distanza reale tra le coppie di fori di rilievo per prove "Cross-hole", tramite misure inclinometriche di precisione tale da rendere trascurabile l'errore nel calcolo delle velocità:		
E.26.20.120.a	al metro ( Euro quarantavirgolazerozero )	m	40,00
E.26.20.130	Esecuzione di base sismica con uso di sismografo multicanale ad almeno 24 canali, con sommatoria sincrona dei segnali, utilizzando geofoni orizzontali per misurare i primi arrivi delle onde S, ed utilizzando geofoni verticali per le onde P, con interdistanza geofonica tra m 1 e 3 max, per il rilevamento delle onde P ed S ed elaborazione dati con software dedicato per la restituzione di un'immagine tomografica, con qualsiasi tipo di energizzazione escluso l'uso di esplosivi di 2° e 3° categoria, compresa l'elaborazione con software dedicato e la restituzione grafica dei dati		
E.26.20.130.a	per ogni serie di registrazione in fori fino a 20 m: al metro ( Euro quarantavirgolazerozero )	m	40,00

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.26.20.130.b	per ogni serie di registrazione in fori a profondità maggiore di 20 m: al metro ( Euro sessantavirgolazerozero )	m	60,00
E.26.20.140	Esecuzione di profili di onde di taglio mediante la registrazione dei microtremori con uso di sismografo a 24 canali e ad elevata capacità di memoria ed impiego di geofoni a bassa frequenza 4-8 Hz ed elaborazione dati con software dedicato per l'analisi dei microtremori, compresa la restituzione grafica dei dati. Per profili con spaziatura intergeofoniche fino a m 5		
E.26.20.140.a	per ogni postazione compresa l'installazione ( Euro seicentovirgolazerozero )	cad	600,00
E.26.30	INDAGINI GEORADAR		
E.26.30.10	Approntamento attrezzature e trasporto in andata e ritorno di strumentazioni ed attrezzature per prospezioni georadar G.P.R., compreso carico e scarico, su aree accessibili ai normali mezzi di trasporto:		
E.26.30.10.a	a corpo ( Euro duecentosessantavirgolazerozero )	cad	260,00
E.26.30.20	Installazione attrezzature in ciascun profilo di indagine, compreso l'onere per lo spostamento dal primo al successivo. Sono esclusi eventuali oneri per la rimozione di materiali e cose, il decespugliamento delle aree ed il livellamento del terreno qualora necessario		
E.26.30.20.a	Cadauna ( Euro centovirgolazerozero )	cad	100,00
E.26.30.30	Esecuzione di indagine georadar lungo percorsi longitudinali, con assetto di investigazione tramite antenna singola, di opportuna frequenza atta a raggiungere la maggior definizione e profondità possibile in relazione agli obiettivi della prospezione ed alle caratteristiche del sottosuolo e della struttura, compresa la restituzione dei dati di campagna su supporto cartaceo o informatico.E' esclusa l'elaborazione dei dati mediante processing di livello medio-alto ( deconvoluzione, migrazione, ecc )		
E.26.30.30.a	al metro ( Euro seivirgolaventi )	m	6,20
E.26.30.40	Esecuzione di indagine georadar lungo percorsi longitudinali, assetto di investigazione tramite array di antenne (2 o 4) in linea, metodo di investigazione monostatico, di opportuna frequenza atta a raggiungere la maggior definizione e profondità possibile in relazione agli obiettivi della prospezione ed alle caratteristiche del sottosuolo e della struttura, compresa la restituzione dei dati di campagna su supporto cartaceo o informatico.E' esclusa l'elaborazione dei dati mediante processing di livello medio-alto ( deconvoluzione, migrazione, ecc )		
E.26.30.40.a	al metro ( Euro diecivirgolatrenta )	m	10,30
E.26.30.50	Esecuzione indagine georadar in foro "single-hole", con l'utilizzo di antenne in configurazione monostatica o bistatica di opportuna frequenza atta a raggiungere la maggior definizione possibile in relazione agli obiettivi della prospezione ed alle caratteristiche del sottosuolo e della struttura, compresa la restituzione dei dati di campagna su supporto cartaceo o informatico		
E.26.30.50.a	al metro ( Euro ottovirgolazerozero )	m	8,00
E.26.30.60	Esecuzione indagine georadar in foro "multi-hole", con l'utilizzo di antenne in configurazione monostatica o bistatica di opportuna frequenza atta a raggiungere la maggior definizione possibile in relazione agli obiettivi della prospezione ed alle caratteristiche del sottosuolo e della struttura, compresa la restituzione dei dati di campagna su supporto cartaceo o informatico		
E.26.30.60.a	al metro ( Euro diecivirgolazerozero )	m	10,00
E.26.30.70	Sovrapprezzo per esecuzione indagini georadar su volte o pareti di galleria, con antenna singola:		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
E.26.30.70.a	al metro ( Euro duevirgolacinquanta )	m	2,50
E.26.40	LOGS GEOFISICI IN POZZO		
E.26.40.10	Approntamento attrezzature e trasporto in andata e ritorno di strumentazioni ed attrezzature per esecuzione di logs geofisici in pozzo, compreso carico e scarico, escluso eventuali oneri di accessibilità:		
E.26.40.10.a	a corpo ( Euro seicentosestantavirgolazerozero )	cad	670,00
E.26.40.20	Esecuzione di logs in pozzo, comprensiva della restituzione dei rapporti finali e di quanto necessario per fornire l'acquisizione completa dei dati:		
E.26.40.20.a	gamma naturale, resistività 16" - 64" laterale, resistenza "single point", potenziali spontanei, temperatura e conducibilità del fluido congiuntamente: al metro ( Euro quattordicivirgolacinquanta )	m	14,50
E.26.40.20.b	Gamma naturale: al metro ( Euro quattrovirgolannovanta )	m	4,90
E.26.40.20.c	Ps, Single Point: al metro ( Euro cinquevirgolaventi )	m	5,20
E.26.40.20.d	Ps, 16" - 64" laterale: al metro ( Euro cinquevirgolasettanta )	m	5,70
E.26.40.20.e	Temperatura: al metro ( Euro trevirgolasessanta )	m	3,60
E.26.40.20.f	Caliper: al metro ( Euro quattrovirgoladieci )	m	4,10
E.26.40.20.g	Flow-meter: al metro ( Euro settevirgolaottanta )	m	7,80
E.26.50	PROVE GEOFISICHE IN LABORATORIO		
E.26.50.10	Determinazione delle onde di compressione e di taglio su campioni:		
E.26.50.10.a	cadauna ( Euro cinquantavirgolazerozero )	cad	50,00
E.26.50.20	Determinazione della resistività su campioni: cadauna		
E.26.50.20.a	cadauna ( Euro trentacinquevirgolazerozero )	cad	35,00

# REGIONE CAMPANIA

---

## RECUPERO

## **Avvertenze generali alla sezione RECUPERO**

I valori economici riportati nei singoli capitoli sono ottenuti mediante analisi di mercato e dei prezzi . Gli stessi, pertanto, sono ricavati dalla composizione delle risorse elementari (mano d'opera e materiali), dei semilavorati ( malte, calcestruzzo preconfezionato, ecc.) dei trasporti e dei noli ( camion , gru, ecc.).

Le opere si intendono eseguite a perfetta regola d'arte in conformità di leggi e norme vigenti, nonché in base alle disposizioni emanate dai vari Enti preposti.

Le opere si intendono eseguite in orario e condizioni normali di lavoro, con progetto e programma lavori ben definiti, e tempi di realizzazione normale in relazione ai contesti di riferimento di ogni specifica sezione del settore costruzioni.

Il riferimento temporale a cui legare il rilevamento prezzi utilizzato nelle analisi va individuato nel secondo semestre dell'anno 2007, con rilevazioni chiuse in data 14 Dicembre 2007.

Le tariffe di mano d'opera utilizzate nelle analisi prezzi del settore costruzioni sono desunte dalla media mediata dalle tabelle del CCNL edilizia (settore industria) delle provincie presenti nella Regione Campania.

I costi di esercizio delle macchine ed attrezzature utilizzati nelle analisi prezzi del settore impianti provengono da specifici calcoli sull'ammortamento tecnico degli stessi, sui relativi consumi e parti di ricambio, sugli oneri di manutenzione e di conduzione.

I prezzi dei materiali utilizzati nelle analisi prezzi del Settore costruzioni sono sempre da considerarsi franco cantiere e provengono dai listini delle maggiori case produttrici a scala nazionale. I listini, attraverso appropriate indagini conoscitive sulle specificità del mercato campano, sono stati elaborati tenendo conto delle varie incidenze di trasporto in cantiere e degli sconti medi applicati, secondo le diverse tipologie di intervento.

I materiali si intendono dotati dei relativi marchi e attestati di conformità e rispondono ai requisiti previsti dalla legislazione corrente, italiana e comunitaria, oltre ai disposti in materia tecnica e di sicurezza.

Nelle opere compiute sono stati valutati i compensi per spese generali ed utili dell'Appaltatore, per tenere conto dei maggiori oneri derivanti da una conduzione organizzata e tecnicamente qualificata del cantiere, nella misura complessiva del 26,50% (spese generali 15% ed utili 10% sul totale pari al 11,50%), l'IVA è a carico del committente.

Forniture in sub-appalto: quando all'impresa sia richiesta una qualsiasi fornitura che esuli dalla sua attività specifica e per la quale debba rivolgersi ad Operatore di altra categoria, le quotazioni riportate non comprendono gli oneri per corresponsabilità e garanzie, le spese generali ed utili relativi alla sub-fornitura. Tali oneri, spese ed utili sono suscettibili di valutazioni differenziate, in

rapporto alla loro entità assoluta e relativa, alla corresponsabilità e garanzia ed alle pattuizioni particolari, in genere varia dal 15% al 26,50%.

*Per gli articoli esposti nel presente prezzo si intendono compensati nel prezzo gli oneri di avvicinamento del materiale e delle attrezzature necessarie a piè d'opera, i tagli, lo sfrido e gli oneri per pulizia finale e l'esecuzione a perfetta regola d'arte.*

*Per i lavori dove non è possibile operare l'avvicinamento del materiale per le operazioni di carico e scarico, ovvero quando o il cantiere non risulta direttamente raggiungibile con mezzi di trasporto anche di piccola entità si potrà applicare un sovrapprezzo del 7% (sette per cento) sui prezzi esposti nel capitolo "Recupero". A discrezione del progettista, secondo i luoghi oggetto delle lavorazioni, supportata da opportuna relazione possono applicarsi sovrapprezzi diversi*

- I sovrapprezzi descritti nel capitolo "Opere Civili" possono essere utilizzati anche per altri capitoli.*
- I sovrapprezzi descritti nel capitolo "Recupero" possono essere utilizzati per opere di recupero, ristrutturazione, ripristino e manutenzione.*

*In nessun caso i sovrapprezzi descritti nel capitolo "Recupero" possono essere utilizzati per Opere di Nuova costruzione, ciò andrebbe ad alterare il "Criterio di stima".*

## **CAPITOLO "R.00"**

### **OPERAZIONI DI BONIFICA E SMALTIMENTO DI AMIANTO**

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI**

- LEGGE 29 maggio 1974, n. 256 (*Classificazione e disciplina dell'imballaggio ed etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi*).
- DECRETO PRESIDENTE REPUBBLICA 24 maggio 1988, n. 215 (*Attuazione delle direttive CEE numeri 83/478 e 85/610 recanti, rispettivamente, la quinta e la settima modifica - amianto - della direttiva CEE n. 76/769 per il ravvicinamento delle disposizioni legislative, regolamentari ed amministrative degli Stati membri relative alle restrizioni in materia di immissione sul mercato e di uso di talune sostanze e preparati pericolosi, ai sensi dell'art. 15 della legge 16 aprile 1987, n. 183*).
- DECRETO LEGISLATIVO 15 agosto 1991, n. 277 (*Attuazione delle direttive n. 80/1107/CEE, n. 82/605/CEE, n. 83/477/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE, in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro, a norma dell'art. 7 della legge 30 luglio 1990, n. 212*).
- LEGGE 27 marzo 1992, n. 257 (*Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto*).
- DECRETO PRESIDENTE REPUBBLICA 8 agosto 1994 (*Atto di indirizzo e coordinamento alle regioni ed alle province autonome di Trento e Bolzano per l'adozione di piani di protezione, di decontaminazione, di smaltimento e di bonifica dell'ambiente, ai fini della difesa dai pericoli derivanti dall'amianto*).
- DECRETO MINISTERIALE 6 settembre 1994 (*Normative e metodologie tecniche di applicazione dell'art. 6, comma 3, e dell'art. 12, comma 2, della legge 27 marzo 1992, n. 257, relativa alla cessazione dell'impiego dell'amianto*).
- DECRETO LEGISLATIVO 17 marzo 1995, n. 114 (*Attuazione della direttiva n. 87/217/CEE in materia di prevenzione e riduzione dell'inquinamento dell'ambiente causato dall'amianto*).
- DECRETO MINISTERIALE 14 maggio 1996 (*Normative e metodologie tecniche per gli interventi di bonifica, ivi compresi quelli per rendere innocuo l'amianto, previsti dall'art. 5, comma 1, lettera f), della legge 27 marzo 1992, n. 257, recante: "Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto"*).
- DECRETO LEGISLATIVO 25 novembre 1996, n. 645 (*Recepimento della direttiva 95/85/CEE concernente il miglioramento della sicurezza e della salute sul lavoro delle lavoratrici gestanti, puerpere o in periodo di allattamento*).
- DECRETO LEGISLATIVO 3 febbraio 1997, n. 52 (*Attuazione della direttiva 92/32/CEE concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose*).
- DECRETO MINISTERIALE 28 aprile 1997 (*Attuazione dell'art. 37, commi 1 e 2, del decreto legislativo 3 febbraio 1997, n. 52, concernente classificazione, imballaggio ed etichettatura delle sostanze pericolose*).
- LEGGE 23 marzo 2001, n. 93 (*Disposizioni in campo ambientale*).

- DECRETO PRESIDENTE CONSIGLIO DEI MINISTRI 10 dicembre 2002, n. 308 (*Regolamento per la determinazione del modello e delle modalità di tenuta del registro dei casi di mesotelioma asbesto-correlati ai sensi dell'art. 36, comma 3, del decreto legislativo n. 277/1991*).

#### *Normativa europea*

- CEE direttiva Consiglio 19 marzo 1987, n. 87/217 (*concernente la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento dell'ambiente causato dall'amianto*)
- CE direttiva Parlamento e Consiglio 27 marzo 2003, n. 2003/18/CE (*che modifica la direttiva 83/477/CEE del Consiglio sulla protezione dei lavoratori contro i rischi connessi con un'esposizione all'amianto durante il lavoro*)

#### *Interpretazioni ed istruzioni amministrative*

- MINISTERO SANITA' circolare 10 luglio 1986, n. 45 (*Piano di interventi e misure tecniche per la individuazione ed eliminazione del rischio connesso all'impiego di materiali contenenti amianto in edifici scolastici e ospedalieri pubblici e privati*)
- MINISTERO INDUSTRIA circolare 17 febbraio 1993, n. 124976 (Modello unificato dello schema di relazione di cui all'art. 9, commi 1 e 3, della legge 27 marzo 1992, n. 257, concernente le imprese che utilizzano amianto nei processi produttivi o che svolgono attività di smaltimento o di bonifica dell'amianto)
- MINISTERO SANITA' circolare 12 aprile 1995, n. 7 (Circolare esplicativa del decreto ministeriale 6 settembre 1994)

## **AVVERTENZE**

Tutte le lavorazioni sotto indicate, oltre a quanto indicato nelle singole voci di elenco e nei capitolati generale e speciale di appalto, comprendono gli oneri di seguito specificati, per dare i lavori compiuti a perfetta regola d'arte, in conformità alle normative vigenti:

- 1) indagini, prelievi, analisi, monitoraggi di massa ed ambientali e quant'altro previsto in conformità alla normativa vigente;
- 2) redazione del **Piano di Lavoro e dei Piani di Sicurezza** oltre a tutti gli oneri e gli adempimenti tecnici ed amministrativi previsti dalla normativa vigente (adempimenti e pratiche ASL, autorizzazioni, ecc.);
- 3) attrezzature, dotazioni, materiali di consumo e tutti i dispositivi necessari all'impresa per l'organizzazione e l'esecuzione dei lavori per rendere le opere compiute a perfetta regola d'arte (confinamento all'esterno di area o sito di lavoro, unità di decontaminazione, aspiratori, filtri, maschere, uso di materiali di consumo, tute in TYVEK, mascherine, guanti, nastri adesivi, polietilene, sacchi marcati, vernice certificata, cartellonistica, recinzioni e delimitazioni previste per le fasi di lavoro, ecc.);

- 4) gli oneri per sorveglianza e controllo delle aree di lavoro oltre che la quotidiana pulizia con aspiratori a secco o con metodo in umido di qualsiasi zona anche se al di fuori dell'area di lavoro che possa essere direttamente o indirettamente interessata dalla contaminazione da polveri, fibre di amianto o residui diversi conseguenti al lavoro;
- 5) ponteggi, trabattelli, scale, piani di lavoro, piani di carico e scarico fino ad una altezza di m 4 e se a quota o quote diverse dai siti di lavoro secondo le modalità descritte nei rispettivi capitoli;
- 6) calo in basso, carico e scarico trasporto e smaltimento dei rifiuti a discarica autorizzata compreso i relativi oneri di smaltimento ( D.Lgs. 22/97; D.Lgs.389/97);
- 7) per quanto non specificatamente previsto nelle presenti linee guida valgono le norme ed indicazioni di cui al presente prezzario.

Non sono da computarsi ulteriori oneri di trasporto.

Per siti con difficoltà operative per carico, scarico e movimentazione, occorre applicare i rispettivi prezzi di elenco.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R	RECUPERO				
R.00	OPERAZIONI DI BONIFICA E SMALTIMENTO DI AMIANTO				
R.00.10	CONFINAMENTI				
R.00.10.10	Realizzazione di un confinamento artificiale da eseguirsi in ambienti interni contenenti impianti e suppellettili, da decontaminare da amianto in matrice friabile, per il riutilizzo, non soggetti ad ulteriori interventi o modifica di destinazione d'uso. Compreso ogni onere ed accessorio per fornire il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte in conformità alle norme vigenti.				
R.00.10.10.a	Misurato nelle superficie netta calpestabile ( Euro diecivirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	10,02	65,00%	2,29%
R.00.10.20	Realizzazione di un confinamento artificiale da eseguirsi in ambienti interni totalmente sgombri da decontaminare da amianto in matrice friabile. Compreso ogni onere ed accessorio per fornire il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte in conformità alle norme vigenti.				
R.00.10.20.a	Misurato nella superficie netta calpestabile ( Euro quattrovirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	4,42	69,01%	2,43%
R.00.20	OPERAZIONI DI BONIFICA E SMALTIMENTO				
R.00.20.10	Rimozione di copertura di amianto-cemento eseguita in conformità al DM del 06.09.94, con le seguenti procedure: - spruzzatura preliminare di soluzione pellicolare a base vinilica applicata con pompe a bassa pressione su entrambe le superfici della esistente copertura in amianto-cemento per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto: - smontaggio delle lastre in amianto-cemento utilizzando appropriate tecniche che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi: - imballo in quota, ove possibile, delle lastre rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto: - calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto per lo smaltimento a discarica autorizzata, compresi i relativi oneri di smaltimento (Dlgs 22/97, Dlgs 389/97) lastre con struttura sottostante continua:				
R.00.20.10.a	superfici fino a 300 m <sup>2</sup> ( Euro diciottovirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	18,70	60,81%	2,14%
R.00.20.10.b	superfici fino da 300 a 1.000 m <sup>2</sup> ( Euro quattordicivirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	14,51	53,12%	1,87%
R.00.20.10.c	superfici oltre 1.000 m <sup>2</sup> ( Euro dodicivirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	12,41	43,52%	1,53%
R.00.20.20	Rimozione di copertura di amianto-cemento eseguita in conformità al DM del 06.09.94, con le seguenti procedure: - spruzzatura preliminare di soluzione pellicolare a base vinilica applicata con pompe a bassa pressione su entrambe le superfici della esistente copertura in amianto-cemento per fissaggio provvisorio delle fibre di amianto: - smontaggio delle lastre in amianto-cemento utilizzando appropriate tecniche che impediscano la rottura o la fessurazione degli elementi: -				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	imballo in quota, ove possibile, delle lastre rimosse in pacchi costituiti da doppio strato di polietilene, etichettati secondo le norme che regolano il trattamento e lo smaltimento dei rifiuti contenenti amianto: - calo in basso con adeguati mezzi di sollevamento, carico e trasporto per lo smaltimento a discarica autorizzata, compresi i relativi oneri di smaltimento (Dlgs 22/97, Dlgs 389/97) lastre con struttura sottostante discontinua:				
R.00.20.20.a	superfici fino a 300 m <sup>2</sup> ( Euro ventiduevirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	22,32	72,14%	2,54%
R.00.20.20.b	superfici fino da 300 a 1.000 m <sup>2</sup> ( Euro diciassettevirgolanoventatré )	m <sup>2</sup>	17,93	67,92%	2,39%
R.00.20.20.c	superfici oltre 1.000 m <sup>2</sup> ( Euro quindicivirgolasessantatré )	m <sup>2</sup>	15,63	55,61%	1,96%
R.00.20.30	Bonifica mediante rimozione e smaltimento di controsoffittature o partizioni orizzontali anche se composte da materiali diversi, con parti di cemento amianto o fibra di amianto aggregata fino ad 1 cm di spessore, compreso ogni onere ed accessorio per fornire il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte in conformità alle norme vigenti. Rimangono esclusi dal prezzo gli oneri di confinamento dell'ambiente di lavoro, in caso di decontaminazione da amianto in matrice friabile				
R.00.20.30.a	Bonifica mediante rimozione smaltimento di controsoffittature o parti ( Euro settevirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	7,17	31,45%	1,11%
R.00.20.30.b	Per ogni cm in più di spessore di amianto superiore al primo ( Euro unovirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	1,18	3,72%	0,13%
R.00.20.40	Bonifica mediante rimozione e smaltimento di partizioni verticali anche se composte da materiali diversi, con parti di cemento amianto o fibra di amianto aggregata fino ad 1 cm di spessore, compreso ogni onere ed accessorio per fornire il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte in conformità alle norme vigenti. Rimangono esclusi dal prezzo gli oneri di confinamento dell'ambiente di lavoro, in caso di decontaminazione da amianto in matrice friabile.				
R.00.20.40.a	Bonifica mediante rimozione e smaltimento di partizioni verticali ( Euro diecivirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	10,87	29,01%	1,02%
R.00.20.40.b	Per ogni cm in più di spessore di amianto superiore al primo ( Euro unovirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	1,78	3,42%	0,12%
R.00.20.50	Bonifica mediante rimozione e smaltimento di amianto coibente di tubazioni o canalizzazioni o parti diverse di impianti, compreso ogni onere ed accessorio per fornire il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte in conformità alle norme vigenti. Rimangono esclusi dal prezzo gli oneri di confinamento dell'ambiente di lavoro, in caso di decontaminazione da amianto in matrice friabile				
R.00.20.50.a	Bonifica mediante rimozione e smaltimento di amianto coibente ( Euro diciassettevirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	17,64	55,01%	1,94%
R.00.20.60	Bonifica mediante rimozione e smaltimento di vasche , serbatoi, cisterne o manufatti analoghi , compreso ogni onere ed accessorio per fornire il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte in conformità alle norme vigenti.				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.00.20.60.a	Per vasche, serbatoi, ecc. fino a litri 100 ( Euro settantasettevirgolacinquantasei )	cad	77,56	61,21%	2,15%
R.00.20.60.b	Per vasche, serbatoi, ecc. da l 101 fino a l 250 ( Euro centovirgolasessantadue )	cad	100,62	59,01%	2,08%
R.00.20.60.c	Per vasche, serbatoi, ecc. da l 251 fino a l 500 ( Euro centoquarantaduevirgolatrentaquattro )	cad	142,34	55,01%	1,94%
R.00.20.60.d	Per vasche, serbatoi, ecc. da l 501 fino a l 800 ( Euro centosessantanovevirgolatrentasei )	cad	169,36	50,92%	1,79%
R.00.20.60.e	Per vasche, serbatoi, ecc. da l 801 fino a l 1.100 ( Euro duecentovirgolacinquanta )	cad	200,50	47,12%	1,66%
R.00.20.60.f	Per vasche, serbatoi, ecc. l 1.101 fino a l 1.500 ( Euro trecentoduevirgoladieci )	cad	302,10	39,24%	1,38%
R.00.20.70	Bonifica mediante rimozione e smaltimento di canna di ventilazione o fumaria , tubazioni o grondaie di forma circolare o quadrangolare in elementi contenenti amianto, comunque fuori terra. Compreso i pezzi speciali e ogni onere ed accessorio per fornire il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte in conformità alle norme vigenti.				
R.00.20.70.a	Di sezione fino a 0,30 m <sup>2</sup> ( Euro tredicivirgolatrentanove )	m	13,39	57,21%	2,01%
R.00.20.70.b	Di sezione da 0,31 m <sup>2</sup> fino a 0,60 m <sup>2</sup> ( Euro diciannovevirgolasettantasette )	m	19,77	54,12%	1,91%
R.00.20.70.c	Di sezione da 0,61 m <sup>2</sup> fino a 1,00 m <sup>2</sup> ( Euro trentavirgolanoventuno )	m	30,91	44,92%	1,58%
R.00.20.80	Bonifica mediante rimozione e smaltimento di pavimento contenente amianto operata con attrezzi manuali. Compreso ogni onere ed accessorio per fornire il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte in conformità alle norme vigenti				
R.00.20.80.a	Bonifica mediante rimozione e smaltimento di pavimentazioni in matrice friabile ( Euro dodicivirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	12,25	43,00%	1,51%
R.00.20.80.b	Bonifica mediante rimozione e smaltimento di pavimentazioni in matrice compatta ( Euro quattrovirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	4,53	55,21%	1,94%
R.00.20.90	Bonifica mediante rimozione e smaltimento di materiale contenente amianto sciolto o sottoforma di tovaniti o parti di strutture, da non associare ad operazioni di demolizioni, bonifiche o rimozioni diverse				
R.00.20.90.a	Bonifica e smaltimento di materiali diversi di matrice friabile ( Euro unovirgolaquarantasei )	kg	1,46	66,02%	2,32%
R.00.20.90.b	Bonifica e smaltimento di materiali diversi di matrice compatta ( Euro zerovirgolasessanta )	kg	0,60	61,25%	2,16%
R.00.20.90.c	Bonifica e smaltimento di guarnizioni, tessuti, ecc. contenenti amianto ( Euro zerovirgolaottantasei )	kg	0,86	62,05%	2,18%

## **CAPITOLO R.01**

### **MOVIMENTI DI TERRA**

#### **AVVERTENZE**

#### **SCAVI IN GENERE**

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

- il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;
- negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area di fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo.

Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici, ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.

Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare.

Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.

Non sono inclusi, nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata, gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.

Nelle stime relative a questo paragrafo, se non diversamente indicato, non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.

Sono da intendersi inclusi nei prezzi gli oneri per puntellature e sbadacchiature provvisorie necessarie per il contenimento delle pareti scavo oltre che per eseguire le lavorazioni in regime di sicurezza.

#### **RINTERRI**

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterrati di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.

#### **TRASPORTI**

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, tenendo conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.

I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.

Gli oneri di discarica autorizzata sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

**La corresponsione degli oneri di discarica dovrà essere effettuata esclusivamente con i prezzi di elenco, con la sola esclusione per i materiali metallici in genere, per i quali non è prevista corresponsione di onere di discarica o altri tipi di onere.**

*L'Impresa per ottenere la contabilizzazione degli oneri di smaltimento dovrà consegnare alla Direzione dei Lavori la bolla di smaltimento, compilata in ogni sua parte e **conforme ai disposti legislativi del caso**, la quale rimarrà allegato del Registro di Contabilità consentendo la contabilizzazione e quindi il riconoscimento. La valorizzazione dovrà essere eseguita esclusivamente con i prezzi di elenco.*

La localizzazione e la scelta della discarica, qualora non indicate in progetto, dovranno essere autorizzate dal Direttore dei Lavori.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalla disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzo, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.01	MOVIMENTI DI TERRA				
R.01.10	SCAVI ESEGUITI A MANO				
R.01.10.10	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in terre di qualsiasi natura e compattezza, all'esterno di edifici				
R.01.10.10.a	con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose ( Euro trentaseivirgolazeronove )	m <sup>3</sup>	36,09	50,82%	2,26%
R.01.10.20	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:				
R.01.10.20.a	per profondità fino a 2 m ( Euro cinquantatrevirgolaottantotto )	m <sup>3</sup>	53,88	37,44%	1,67%
R.01.10.20.b	Per profondità da 2 m a 4 m ( Euro centoquarantavirgolasettanta )	m <sup>3</sup>	140,70	33,08%	1,47%
R.01.10.30	Scavo di sottofondazione da eseguirsi a tratti, eseguito all'esterno di un edificio secondo le prescrizioni della Direzione Lavori, compresa l'estrazione a bordo scavo e la preparazione del fondo per le opere di sottofondazione per una profondità di 2 m dal piano di fondazione, ed escluso dal prezzo lo scavo dal piano di campagna al piano di fondazione e l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo				
R.01.10.30.a	Scavo di sottofondazione da eseguirsi a tratti, eseguito all'esterno di un edificio secondo le prescrizioni della Direzione Lavori  ( Euro centosessantavirgolasettantadue )	m <sup>3</sup>	160,72	20,92%	0,93%
R.01.10.40	Sovrapprezzo allo scavo				
R.01.10.40.a	se effettuato in presenza di banco tufaceo (cappellaccio di media consistenza) ( Euro ventunovirgolasessantataneve )	m <sup>3</sup>	21,69	20,93%	0,93%
R.01.10.50	Sovrapprezzo allo scavo				
R.01.10.50.a	e effettuato in presenza di terre argillose ( Euro tredicivirgolasettantasette )	m <sup>3</sup>	13,77	20,92%	0,93%
R.01.10.60	Sovrapprezzo allo scavo				
R.01.10.60.a	se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale ( Euro undicivirgolatrentacinque )	m <sup>3</sup>	11,35	20,88%	0,93%
R.01.10.70	Sovrapprezzo allo scavo				
R.01.10.70.a	se effettuato in presenza di strutture archeologiche o di sepolture umane con l'onere del vaglio del terriccio e la custodia delle risultanze in apposite cassette ( Euro trentatrevirgolasettantacinque )	m <sup>3</sup>	33,75	20,92%	0,93%
R.01.10.80	Sovrapprezzo allo scavo				
R.01.10.80.a	per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonché per scavo a campione ( Euro undicivirgolaquarantotto )	m <sup>3</sup>	11,48	11,67%	0,52%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.01.10.90	Rinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra secondo prescrizioni del CsdA e irrorazione di acqua con esclusione degli oneri di avvicinamento del materiale a bordo cavo				
R.01.10.90.a	Rinterro di cavo eseguito a mano ( Euro undecivirgolasessantuno )	m <sup>3</sup>	11,61	78,98%	3,51%
R.01.10.100	Carico a mano di materiale sciolto su mezzo di trasporto di piccole dimensioni per movimentazione dello stesso fini a luogo di deposito provvisorio o di riutilizzo				
R.01.10.100.a	Carico a mano di materiale sciolto ( Euro quattordicivirgoladiciotto )	m <sup>3</sup>	14,18	79,06%	3,52%
R.01.20	SCAVI ESEGUITI CON MACCHINE IN ZONE DISAGIATE				
R.01.20.10	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in zona ampia all'esterno di edifici, in terreno vegetale, in terreno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei, compreso carico su mezzo di trasporto				
R.01.20.10.a	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in zona ampia all'esterno di edifici ( Euro quattrovirgolasessantatre )	m <sup>3</sup>	4,63	17,49%	0,78%
R.01.20.20	Scavo a sezione obbligata eseguito in zona ampia compresi profilatura delle pareti e carico su mezzo di trasporto:				
R.01.20.20.a	scavo fino a 2 m ( Euro settevirgolasessantotto )	m <sup>3</sup>	7,78	14,40%	0,64%
R.01.20.20.b	sovrapprezzo per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 2 m fino a 4 m	%	10,00		
R.01.20.30	In terreno con presenza di muratura o roccia tenera				
R.01.20.30.a	scavo fino a 2 m ( Euro diecivirgolaquarantasei )	m <sup>3</sup>	10,46	16,06%	0,71%
R.01.20.30.b	sovrapprezzo per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 2 m fino a 4 m	%	10,00		
R.01.20.40	Scavo a sezione obbligata eseguito in zona ristretta, per profondità fino a 1,5 m, con disposizione del materiale di risulta in cumulo di fianco allo scavo				
R.01.20.40.a	in terreno vegetale, in terreno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei ( Euro diecivirgolaottantuno )	m <sup>3</sup>	10,81	16,19%	0,72%
R.01.20.40.b	in terreno con presenza di muratura o roccia tenera ( Euro quindicivirgolaventinove )	m <sup>3</sup>	15,29	17,59%	0,78%
R.01.20.50	Scavo a sezione obbligata eseguito in zona molto ristretta, per profondità fino a 1,5 m, con impossibilità di depositare il materiale a bordo cavo, compreso l'allontanamento del materiale stesso:				
R.01.20.50.a	in terreno vegetale, in terreno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei ( Euro ventiseivirgolaquindici )	m <sup>3</sup>	26,15	12,85%	0,57%
R.01.20.50.b	in terreno con presenza di muratura o roccia tenera ( Euro quarantunvirgolaventinove )	m <sup>3</sup>	41,29	12,86%	0,57%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.01.20.60	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata eseguito in zona ristretta o molto ristretta per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 1,5 m fino a 3 m				
R.01.20.60.a	in terreno vegetale, in terreno naturale incoerente o poco coerente, in materiale di riporto, in pozzolana o tufi non lapidei	%	10,00		
R.01.20.60.b	in murature con l'ausilio di martello demolitore idraulico	%	12,00		
R.01.20.70	Carico da cumulo in zona ristretta eseguito con mezzi meccanici di piccole dimensioni				
R.01.20.70.a	Carico da cumulo in zona ristretta eseguito con mezzi meccanici di piccole dimensioni ( Euro trevirgolaottantanove )	m <sup>3</sup>	3,89	16,20%	0,72%
R.01.20.80	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, escluso l'avvicinamento dei materiali, la compattazione a strati dei materiali impiegati fino al raggiungimento delle quote del terreno preesistente ed il costipamento prescritto; compreso ogni onere				
R.01.20.80.a	Rinterro con materiale di risulta proveniente da scavo ( Euro quattrovirgolaottantatre )	m <sup>3</sup>	4,83	20,91%	0,93%
R.01.30	MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI				
R.01.30.10	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata.				
R.01.30.10.a	per trasporti fino a 10 km ( Euro seivirgolazeroquattro )	m <sup>3</sup>	6,04		
R.01.30.10.b	per ogni cinque km in più oltre i primi 10 ( Euro trevirgolazero )	m <sup>3</sup>	3,01		
R.01.30.20	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata				
R.01.30.20.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta ( Euro ventiquattrovirgolazero )	m <sup>3</sup>	24,02	23,52%	1,05%
R.01.30.30	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra eseguiti a mano o in zone disagiate, con motocarro di portata fino a 1 m <sup>3</sup> , o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, anche a mano, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica				
R.01.30.30.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta ( Euro quarantasettevirgoladiciannove )	m <sup>3</sup>	47,19	23,50%	1,05%
R.01.30.40	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta di qualsiasi natura e consistenza con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per trasporto in luogo di deposito provvisorio, in attesa di viaggio allo scarico o di nuovo trasporto per rinterro				
R.01.30.40.a	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta ( Euro cinquevirgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	5,37	31,28%	1,39%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.01.30.50	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m				
R.01.30.50.a	Scarriolatura di materiali sciolti ( Euro trentacinquevirgolasettantatre )	m <sup>3</sup>	35,73	79,04%	3,52%
R.01.30.60	Sovrapprezzo alla scarriolatura				
R.01.30.60.a	oltre i primi 50 m, valutato al m <sup>3</sup> di materiale trasportato ( Euro duevirgolacinquantacinque )	m <sup>3</sup>	2,55	79,22%	3,53%
R.01.30.70	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:				
R.01.30.70.a	valutazione a peso ( Euro zerovirgolazerodue )	kg	0,02	79,05%	3,52%
R.01.30.70.b	valutazione a volume ( Euro ventottovirgolatrentaquattro )	m <sup>3</sup>	28,34	71,17%	3,17%
R.01.30.80	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da lavori di movimenti terra, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli:				
R.01.30.80.a	valutazione a volume, per ogni 50 m o frazione ( Euro cinquantunvirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	51,03	79,05%	3,52%
R.01.30.80.b	valutazione a peso, per ogni 50 m o frazione ( Euro zerovirgolazerosei )	kg	0,06	66,67%	2,97%

## CAPITOLO "R2"

### DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

#### **DEMOLIZIONI E RIMOZIONI**

Le demolizioni, le rimozioni e gli smontaggi saranno valutati adottando l'unità di misura compatibile con l'operazione in oggetto: m<sup>3</sup>, m<sup>2</sup>, m, kg cadauno. Nelle demolizioni totali di fabbricati l'operazione verrà valutata a m<sup>3</sup>, vuoto per pieno, secondo il massimo volume circoscrivibile.

Nei prezzi delle opere sono compresi gli oneri per: opere provvisoriale e di prevenzione al fine di non danneggiare manufatti limitrofi, di non arrecare disturbi o molestie a persone e cose ed al fine di bagnare i materiali di risulta per non sollevare polveri.

Le movimentazioni orizzontali o verticali del materiale di risulta (scariolamenti, calo in basso, trasporti) fino al sito di carico per il trasporto discarica sono (salvo diverse indicazioni) sempre inclusi nei prezzi riportati.

Nelle stime riportate è già incluso l'incremento relativo all'aumento di volume del materiale sciolto.

La stima del calo in basso con elevatore meccanico, scariolatura e tiro in alto o in basso verrà computata quando, a discrezione del progettista e dietro autorizzazione del Direttore dei Lavori, per particolari dislocazioni del sito di lavoro, i lavori in quota con avvicinamento a mano al castello di tiro per il calo in basso con elevatore meccanico comportano una percorrenza superiore a m 150.

L'applicazione di queste stime, relativamente al tipo di movimentazione analizzata, dovrà seguire i seguenti criteri:

- movimentazione con mezzi meccanici di piccole dimensioni per trasporti effettuabili con piccole macchine di portata fino a 1 m<sup>3</sup> (dumperini, carrelli elevatori equipaggiati con benna,...) su percorsi percorribili con questi tipi di mezzi;
- scariolatura per trasporti con carriola, o mezzi simili condotti a mano, su percorsi non transitabili da mezzi meccanici di piccole dimensioni, considerando complessivamente sia l'eventuale tragitto fino al mezzo deputato al calo in basso sia quello, effettuato sul piano di carico, fino al luogo di raccolta del materiale di risulta;
- cofanatura e/o insacchettatura: per trasporti a mano, a mezzo di secchi o sacchetti, del materiale di risulta quando, prescindendo dalla capacità operativa dell'appaltatore, non risultino praticabili altri tipi di movimentazione (percorsi non carriolabili ed impossibilità di sfruttare, per il calo in basso, alcun tipo di mezzo meccanico)..

#### **TRASPORTI**

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto tenendo conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.

I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.

Gli oneri di discarica autorizzata sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

**La corresponsione degli oneri di discarica dovrà essere effettuata esclusivamente con i prezzi di elenco, con la sola esclusione per i materiali metallici in genere, per i quali non è prevista corresponsione di onere di discarica o altri tipi di onere.**

*L'Impresa per ottenere la contabilizzazione degli oneri di smaltimento dovrà consegnare alla Direzione dei Lavori la bolla di smaltimento, compilata in ogni sua parte e **conforme ai disposti legislativi del caso**, la quale rimarrà allegato del Registro di Cantabilità consentendo la contabilizzazione e quindi il riconoscimento. La valorizzazione dovrà essere eseguita esclusivamente con i prezzi di elenco.*

La localizzazione e la scelta della discarica, qualora non indicate in progetto, dovranno essere autorizzate dal Direttore dei Lavori.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzo, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02	DEMOLIZIONI E RIMOZIONI				
R.02.10	DEMOLIZIONI TAGLI CAROTAGGI				
R.02.10.10	Demolizione totale di fabbricati, sia per la parte interrata che fuori terra, questa per qualsiasi altezza compreso tiro, puntelli, ponti di servizio, schermature ed inoltre ogni onere e magistero per assicurare l'opera eseguita a regola d'arte. Eseguita con mezzi meccanici e con intervento manuale ove occorrente, incluso il carico e trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, con esclusione degli oneri di discarica:				
R.02.10.10.a	per fabbricati con strutture verticali in legno, muratura e ferro, vuoto per pieno ( Euro diecivirgolannovanta )	m <sup>3</sup>	10,90	23,49%	0,97%
R.02.10.10.b	per fabbricati con strutture verticali in cemento armato e misto cemento armato e muratura, vuoto per pieno ( Euro tredicivirgolasettantasei )	m <sup>3</sup>	13,76	35,03%	1,44%
R.02.10.20	Demolizione parziale di fabbricati con struttura portante in tufo, pietrame in genere, mattoni pieni e solai di qualsiasi natura o in cemento armato. Effettuata a mano e con l'ausilio di mezzi meccanici, in qualsiasi condizione, altezza o profondità, compreso l'onere per puntellamenti o ponteggi, il calo o l'innalzamento dei materiali di risulta con successivo carico sull'auto mezzo e trasporto alla pubblica discarica entro 10 km di distanza. Valutato a metro cubo vuoto per pieno				
R.02.10.20.a	per fabbricati con strutture verticali in legno, muratura e ferro, vuoto per pieno ( Euro tredicivirgolacinquantasette )	m <sup>3</sup>	13,57	31,83%	1,31%
R.02.10.20.b	per fabbricati con strutture verticali in cemento armato e misto ( Euro sedicivirgolasettanta )	m <sup>3</sup>	16,70	36,47%	1,50%
R.02.10.30	Demolizione di fabbricati con struttura prefabbricata in cemento armato precompresso. Effettuata con l'ausilio di mezzi meccanici, in qualsiasi condizione, altezza o profondità, compreso l'onere per puntellamenti o ponteggi, il calo o l'innalzamento dei materiali di risulta con successivo carico sull'auto mezzo e trasporto alla pubblica discarica entro 10 km di distanza. Valutato a metro cubo vuoto per pieno				
R.02.10.30.a	Demolizione totale, vuoto per pieno ( Euro sedicivirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	16,03	33,75%	1,39%
R.02.10.30.b	Demolizione parziale, vuoto per pieno ( Euro dodicivirgolatredecidi )	m <sup>3</sup>	12,13	26,46%	1,09%
R.02.10.40	Demolizione controllata di strutture edili, industriali e stradali con uso di cemento spaccaroccia, comprese le perforazioni a rotoperussione del diametro di 40 mm, il taglio dei ferri di armatura (quando presenti) e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a discarica controllata:				
R.02.10.40.a	su rocce, pietrame, trovanti e simili ( Euro duecentottantaseivirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	286,25	21,51%	0,89%
R.02.10.40.b	su cemento non armato ( Euro trecentoventisettevirgolasettantuno )	m <sup>3</sup>	327,71	21,47%	0,88%
R.02.10.40.c	su cemento leggermente armato ( peso medio ferro 90 Kg/m <sup>3</sup> di CLS ) ( Euro quattrocentounovirgolazerosei )	m <sup>3</sup>	401,06	19,74%	0,81%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.10.40.d	su cemento mediamente armato ( peso ferro da 91 a 150 Kg/m <sup>3</sup> di CLS ) ( Euro cinquecentottantasettevirgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	587,37	20,96%	0,86%
R.02.10.40.e	su cemento fortemente armato ( ferro oltre i 150 Kg/m <sup>3</sup> di CLS ) ( Euro novecentosettantavirgolasettantacinque )	m <sup>3</sup>	970,75	18,12%	0,75%
R.02.10.50	Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su superfici in conglomerato bituminoso				
R.02.10.50.a	profondità di taglio da 0 a 100 mm ( Euro trevirgolazerozero )	m	3,00	39,67%	1,63%
R.02.10.50.b	profondità di taglio da 101 mm a 150 mm ( Euro ottovirgolaquaranta )	m	8,40	39,64%	1,63%
R.02.10.50.c	profondità di taglio da 151 mm a 200 mm ( Euro tredicivirgolaventidue )	m	13,22	39,64%	1,63%
R.02.10.60	Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, in conglomerato bituminoso e/o cementizio anche armato per la creazione di giunti, tagli, canalette, cavidotti su conglomerato cementizio				
R.02.10.60.a	profondità di taglio da 0 a 100 mm ( Euro trevirgolasesstantuno )	m	3,61	39,61%	1,63%
R.02.10.60.b	profondità di taglio da 101 mm a 150 mm ( Euro diecivirgolaottanta )	m	10,80	39,63%	1,63%
R.02.10.60.c	profondità di taglio da 151 mm a 200 mm ( Euro ventottovirgolaottantadue )	m	28,82	39,63%	1,63%
R.02.10.70	Taglio di superfici verticali eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre Strutture in laterizio o tufo:				
R.02.10.70.a	profondità di taglio fino a 100 mm ( Euro tredicivirgolatrentuno )	m	13,31	35,76%	1,47%
R.02.10.70.b	profondità di taglio da 100 mm a 150 mm ( Euro diciassettevirgolatrenta )	m	17,30	35,78%	1,47%
R.02.10.70.c	profondità di taglio da 150 mm a 200 mm ( Euro ventinovevirgolaventotto )	m	29,28	35,76%	1,47%
R.02.10.70.d	profondità di taglio da 200 mm a 300 mm ( Euro quarantaduevirgolacinquantanove )	m	42,59	35,76%	1,47%
R.02.10.80	Taglio di superfici verticali eseguito con l'ausilio di idonea attrezzatura, per la creazione di giunti, tagli, aperture di vani porta, finestre. Strutture in conglomerato cementizio				
R.02.10.80.a	profondità di taglio fino a 100 mm ( Euro quarantunovirgolaventisei )	m	41,26	35,77%	1,47%
R.02.10.80.b	profondità di taglio da 100 mm a 150 mm ( Euro cinquantottovirgolacinquantacinque )	m	58,55	35,76%	1,47%
R.02.10.80.c	profondità di taglio da 150 mm a 200 mm ( Euro ottantatrevirgolaottantacinque )	m	83,85	35,77%	1,47%
R.02.10.80.d	profondità di taglio da 200 mm a 300 mm ( Euro centonovevirgolaottantuno )	m	109,81	35,76%	1,47%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.10.90	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi. Su muratura di tufo, mattoni e simili:				
R.02.10.90.a	diametro foro da 40 a 60 mm ( Euro trentasettevirgolaottantatre )	m	37,83	45,78%	1,89%
R.02.10.90.b	diametro foro da 70 a 100 mm ( Euro cinquantaseivirgolazerodue )	m	56,02	45,81%	1,89%
R.02.10.90.c	diametro foro da 110 a 150 mm ( Euro ottantaquattrovirgolazerotre )	m	84,03	45,79%	1,89%
R.02.10.100	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: Su pietrame calcareo o siliceo:				
R.02.10.100.a	diametro foro da 40 a 60 mm ( Euro cinquantavirgolaquarantadue )	m	50,42	45,80%	1,89%
R.02.10.100.b	diametro foro da 70 a 100 mm ( Euro settantottovirgolaquarantatre )	m	78,43	45,80%	1,89%
R.02.10.100.c	diametro foro da 110 a 150 mm ( Euro centododicivirgolazerocinque )	m	112,05	45,79%	1,89%
R.02.10.110	Carotaggio eseguito con carotatrici con motore elettrico o ad aria compressa, per prelievo campioni, perforazione di strutture edili, per prove di laboratorio, collaudi, controlli, restauri, incatenamenti, areazioni, deumidificazioni, posa in opera di impianti, pluviali, scarichi: Su conglomerati cementizi				
R.02.10.110.a	Diametro da 46 a 63 mm ( Euro zerovirgolatrentaquattro )	cm	0,34	52,94%	2,18%
R.02.10.110.b	Diametro da 63 a 80 mm ( Euro zerovirgolasesstantaquattro )	cm	0,64	46,88%	1,93%
R.02.10.110.c	Diametro da 81 mm fino a mm 110 ( Euro zerovirgolaottantacinque )	cm	0,85	38,82%	1,60%
R.02.10.110.d	Diametro da 111 mm fino a mm 136 ( Euro unovirgolaquattordici )	cm	1,14	32,46%	1,34%
R.02.10.110.e	Diametro da 136 mm fino a mm 152 ( Euro unovirgolaventicinque )	cm	1,25	32,00%	1,32%
R.02.20	DEMOLIZIONI DI MURATURE				
R.02.20.10	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita totalmente a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:				
R.02.20.10.a	muratura in mattoni o tufo ( Euro centovirgoladodici )	m <sup>3</sup>	100,12	79,06%	3,26%
R.02.20.10.b	muratura in pietrame ( Euro centoundicivirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	111,24	79,05%	3,26%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.20.14	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita con l'ausilio di attrezzi elettromeccanici, senza che venga compromessa la stabilità di strutture o partizioni limitrofe, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:				
R.02.20.14.a	muratura in mattoni o tufo ( Euro trentavirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	30,03	79,05%	3,26%
R.02.20.14.b	muratura in pietrame ( Euro trentatrevirgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	33,37	79,05%	3,26%
R.02.20.20	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita totalmente a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:				
R.02.20.20.a	muratura in mattoni pieni ( Euro undicivirgoladodici )	m <sup>2</sup>	11,12	79,05%	3,26%
R.02.20.20.b	muratura in mattoni forati ( Euro settevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	7,23	78,98%	3,25%
R.02.20.24	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita con l'ausilio di attrezzi elettromeccanici, senza che venga compromessa la stabilità di strutture o partizioni limitrofe, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:				
R.02.20.24.a	muratura in mattoni pieni ( Euro trevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	3,74	70,59%	2,91%
R.02.20.24.b	muratura in mattoni forati ( Euro trevirgoladodici )	m <sup>2</sup>	3,12	70,51%	2,91%
R.02.20.30	Demolizione di tramezzatura. Compreso l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m				
R.02.20.30.a	Di spessore fino a 10 cm ( Euro trevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	3,04	72,37%	2,98%
R.02.20.30.b	Di spessore da 10,1 a 15 cm ( Euro cinquevirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	5,82	75,60%	3,11%
R.02.20.30.c	Di spessore da 15 ,1 a 30 cm ( Euro ottovirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	8,03	76,59%	3,16%
R.02.20.30.d	Di spessore oltre i 30 cm ( Euro novevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	9,16	76,86%	3,17%
R.02.20.40	Demolizione di tramezzatura in cartongesso. Compreso l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m				
R.02.20.40.a	Rimozione di tramezzature in cartongesso ( Euro seivirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	6,48	69,29%	2,85%
R.02.20.50	Demolizione di pareti o muri in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico:				
R.02.20.50.a	non armato di spessore fino a cm 10 ( Euro cottantottovirgolazerosette )	m <sup>3</sup>	88,07	48,85%	2,01%
R.02.20.50.b	armato di spessore fino a cm 10 ( Euro novantasettevirgolaottantacinque )	m <sup>3</sup>	97,85	48,62%	2,00%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.20.50.c	non armato di spessore oltre a cm 10 ( Euro centosettantaseivirgoladodici )	m <sup>3</sup>	176,12	44,94%	1,85%
R.02.20.50.d	armato di spessore oltre a cm 10 ( Euro duecentoquindicivirgolaventisette )	m <sup>3</sup>	215,27	44,93%	1,85%
R.02.20.60	Demolizione strutture in calcestruzzo con ausilio di martellone o trochesa stritolatrice su escavatore				
R.02.20.60.a	di pareti o muri non armate ( Euro diciannovevirgolacinquantasei )	m <sup>3</sup>	19,56	28,01%	1,15%
R.02.20.60.b	di pareti o muri armate ( Euro ventitrevirgolazerzero )	m <sup>3</sup>	23,00	29,14%	1,20%
R.02.20.60.b	di pilastri o solai ( Euro sedicivirgolazerouno )	m <sup>3</sup>	16,01	26,14%	1,08%
R.02.20.70	Demolizione di cornici, fasce marcapiano, aggetti, ecc., di qualsiasi genere forma e materiale, anche cemento armato, posti a qualsiasi altezza dal piano stradale o calpestio, eseguiti a mano o con impiego di mezzi meccanici, per un'altezza massima dell'elemento pari a 30 cm				
R.02.20.70.a	Demolizione di cornici, fasce marcapiano, aggetti, ecc. ( Euro quattrovirgolaquarantaquattro )	m	4,44	79,05%	3,26%
R.02.30	TRACCE				
R.02.30.10	Esecuzione di tracce in muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle stesse e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico. Misurate al metro quadrato per centimetro di profondità Per tracce in muratura di mattoni pieni o tufo:				
R.02.30.10.a	della larghezza fino a cm 5 ( Euro undicivirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup> /cm	11,24	78,20%	3,22%
R.02.30.10.b	della larghezza da cm 5 fino a cm 10 ( Euro diciottovirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup> /cm	18,46	76,22%	3,14%
R.02.30.10.c	della larghezza oltre i cm 10 ( Euro ventitrevirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup> /cm	23,24	75,69%	3,12%
R.02.30.20	Esecuzione di tracce in muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle stesse e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico. Misurate al metro quadrato per centimetro di profondità. Per tracce in muratura di mattoni forati:				
R.02.30.20.a	della larghezza fino a cm 5 ( Euro seivirgolaottantuno )	m <sup>2</sup> /cm	6,81	77,53%	3,19%
R.02.30.20.b	della larghezza da cm 5 fino a cm 10 ( Euro diecivirgolazerouno )	m <sup>2</sup> /cm	10,01	73,83%	3,04%
R.02.30.20.c	della larghezza da cm 5 fino a cm 10 ( Euro tredicivirgolaventitre )	m <sup>2</sup> /cm	13,23	73,17%	3,01%
R.02.30.30	Maggior onere per l'esecuzione di tracce in muratura, eseguite a mano, compresa la chiusura delle stesse e l'avvicinamento del materiale di risulta al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico. Misurate al metro quadrato per centimetro di profondità Per tracce di profondità superiore a cm 5,00				
R.02.30.30.a	in muratura di mattoni pieni ( Euro seivirgolaventicinque )	m	6,25	77,44%	3,19%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.30.30.b	in muratura di mattoni forati ( Euro cinquevirgolaquattordici )	m	5,14	77,04%	3,17%
R.02.30.40	per impiego di scanalatore, riduzione				
R.02.30.40.a	per impiego di scanalatore, riduzione	%	-70,00		
R.02.30.50	Maggior onere per l'esecuzione di tracce in muratura per la chiusura e la compartimentazione delle zone di lavoro al fine di non arrecare danni a strutture limitrofe alle aree interessate al lavoro				
R.02.30.50.a	Per qualsiasi sezione per tracce in muratura	%	4,00		
R.02.30.50.b	Per qualsiasi sezione per tracce in laterizio	%	3,00		
R.02.40	TAGLIO A SEZIONE OBBLIGATA				
R.02.40.10	Taglio a sezione obbligata di muratura di qualsiasi forma e spessore, eseguito con qualunque mezzo				
R.02.40.10.a	In muratura di tufo ( Euro centoquattordicivirgolaquarantadue )	m <sup>3</sup>	114,42	61,66%	2,54%
R.02.40.10.b	In muratura di pietrame ( Euro duecentosettevirgolanoventasei )	m <sup>3</sup>	207,96	64,77%	2,67%
R.02.40.10.c	In muratura di mattoni ( Euro trecentotredicivirgolasessanta )	m <sup>3</sup>	313,60	40,91%	1,69%
R.02.40.10.d	In muratura di tufo interrata ( Euro centocinquantaquattrovirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	154,25	62,37%	2,57%
R.02.40.20	Taglio a sezione obbligata di muratura di sezione inferiore a m <sup>2</sup> 0.20, eseguito con qualunque mezzo				
R.02.40.20.a	In muratura di tufo ( Euro duecentoquarantavirgolasettantanove )	m <sup>3</sup>	240,79	58,60%	2,41%
R.02.40.20.b	In muratura di pietrame ( Euro quattrocentoventunovirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	421,27	63,95%	2,63%
R.02.40.20.c	In muratura di mattoni ( Euro quattrocentoventivirgolaottantasette )	m <sup>3</sup>	420,87	60,96%	2,51%
R.02.40.30	Taglio a sezione obbligata di conglomerati di qualsiasi forma e spessore, eseguito con qualunque mezzo				
R.02.40.30.a	Di conglomerati di malta idraulica ( Euro duecentosettevirgolaquarantasette )	m <sup>3</sup>	207,47	64,92%	2,67%
R.02.40.30.b	Di calcestruzzo non armato ( Euro duecentoquarantaquattrovirgolasessantadue )	m <sup>3</sup>	244,62	65,55%	2,70%
R.02.40.30.c	Di calcestruzzo armato ( Euro trecentoquarantavirgolazero cinque )	m <sup>3</sup>	340,05	66,02%	2,72%
R.02.40.30.d	Di malta idraulica interrata ( Euro duecentosettantavirgolatrentotto )	m <sup>3</sup>	270,38	66,16%	2,73%
R.02.40.30.e	Di cemento non armato interrato ( Euro duecentottantatrevirgolanoventiquattro )	m <sup>3</sup>	283,94	70,03%	2,89%
R.02.40.30.f	Di cemento armato interrato ( Euro trecentosedicivirgolanoventiquattro )	m <sup>3</sup>	316,94	64,76%	2,67%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.40.40	Taglio a sezione obbligata di conglomerati di sezione inferiore a m <sup>2</sup> 0.20, eseguito con qualunque mezzo				
R.02.40.40.a	Di malta idraulica ( Euro quattrocentosessantavirgolaundici )	m <sup>3</sup>	460,11	59,58%	2,45%
R.02.40.40.b	Di cemento non armato ( Euro quattrocentottantavirgolaottantasette )	m <sup>3</sup>	480,87	60,02%	2,47%
R.02.40.40.c	Di cemento armato ( Euro seicentoventiquattrovirgolazerocinque )	m <sup>3</sup>	624,05	61,67%	2,54%
R.02.40.50	Taglio a sezione obbligata di solai misti di laterizi o blocchi di altro materiale e conglomerato cementizio armato				
R.02.40.50.a	Per spessore fino a 22 cm ( Euro diciottovirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	18,05	48,70%	2,01%
R.02.40.50.b	Per spessore da 28,1 a 34 cm ( Euro venticinquevirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	25,18	52,38%	2,16%
R.02.40.50.c	Per spessore da 34,1 a 40 cm ( Euro trentavirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	30,26	55,19%	2,27%
R.02.40.60	Taglio a sezione obbligata di solai misti di laterizi o blocchi di altro materiale e conglomerato cementizio armato di sezione inferiore a m <sup>2</sup> 0.20, eseguito con qualunque mezzo				
R.02.40.60.a	Per spessore fino a 22 cm ( Euro trentavirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	30,39	60,78%	2,50%
R.02.40.60.b	Per spessore da 28,1 a 34 cm ( Euro quarantatrevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	43,15	63,20%	2,60%
R.02.40.60.c	Per spessore da 34,1 a 40 cm ( Euro cinquantatrevirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	53,80	65,39%	2,69%
R.02.50	DEMOLIZIONI DI INTONACI				
R.02.50.10	Spicconatura di intonaco a vivo di muro, di spessore fino a 5 cm, compreso l'onere di esecuzione anche a piccole zone e spazzolatura delle superfici				
R.02.50.10.a	Spicconatura di intonaco a vivo di muro ( Euro quattrovirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	4,06	79,06%	3,26%
R.02.50.20	Compenso alla spicconatura degli intonaci per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti				
R.02.50.20.a	Compenso alla spicconatura degli intonaci ( Euro duevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	2,22	79,28%	3,27%
R.02.50.30	Rimozione del solo strato di finitura di intonaco (colla o stucco)				
R.02.50.30.a	Rimozione del solo strato di finitura di intonaco (colla o stucco) ( Euro unovirgolaundici )	m <sup>2</sup>	1,11	90,99%	3,75%
R.02.60	DEMOLIZIONI DI PAVIMENTI RIVESTIMENTI E SOTTOFONDI				
R.02.60.10	Demolizione di pavimento in lastre o quadrotti di pietra naturale, gradini, soglie e simili, per uno spessore di 5 cm compreso il sottofondo dello spessore fino a 5 cm e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio:				
R.02.60.10.a	senza recupero di materiale ( Euro ottovirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	8,35	79,04%	3,26%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.60.10.b	eseguita con particolare cura, compresa cernita, eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare ( Euro tredicivirgolanovanta )	m <sup>2</sup>	13,90	79,06%	3,26%
R.02.60.20	Rimozione di pavimento in lastroni in pietra di altezza da 5 cm fino a 18 cm, compresi la catalogazione delle lastre, la rimozione del sottofondo e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio				
R.02.60.20.a	Rimozione di pavimento in lastroni in pietra ( Euro quattordicivirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	14,45	79,10%	3,26%
R.02.60.30	Rimozione di pavimento in basoli dello spessore oltre i 18 cm, compreso la rimozione del sottofondo e l'avvicinamento a luogo di deposito provvisorio				
R.02.60.30.1	Rimozione di pavimento in basoli ( Euro sedicivirgolasessantatove )	m <sup>2</sup>	16,69	79,03%	3,26%
R.02.60.40	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo, posto in opera a mezzo di malta o colla				
R.02.60.40.a	Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica ( Euro seivirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	6,68	79,04%	3,26%
R.02.60.50	Demolizione di pavimento in mattoni, marmette, ecc., compreso il sottofondo , anche con eventuale recupero parziale del materiale				
R.02.60.50.a	Demolizione di pavimento in mattoni, marmette, ecc. ( Euro ottovirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	8,35	79,04%	3,26%
R.02.60.60	Demolizione di pavimento in conglomerato con leganti e inerti locali, battuto, tipo cocchiopesto alla romana, acciottolato, pavimento alla veneziana e simili, compreso il sottofondo dello spessore				
R.02.60.60.a	Demolizione di pavimento ( Euro novevirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	9,46	79,07%	3,26%
R.02.60.70	Rimozione di pavimento in legno, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:				
R.02.60.70.a	chiodato su travetti portanti, compresa schiodatura e sfilatura dei chiodi ( Euro cinquevirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	5,57	78,99%	3,25%
R.02.60.70.b	incollato sul fondo di cemento o altro materiale ( Euro trevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	3,89	79,18%	3,26%
R.02.60.80	Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura, incollato su sottofondo cementizio o su preesistenti pavimenti, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico				
R.02.60.80.a	Rimozione di pavimento in materiale plastico di qualsiasi natura e pezzatura ( Euro unovirgolanovantacinque )	m <sup>2</sup>	1,95	78,97%	3,25%
R.02.60.90	Rimozione di pavimento in moquette incollato su sottofondo di qualsiasi natura, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico				
R.02.60.90.1	Rimozione di pavimento in moquette ( Euro duevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	2,22	79,28%	3,27%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.60.100	Raschiatura di residui tenaci di vecchie colle anche con eventuale impiego di solventi				
R.02.60.100.a	Raschiatura di residui tenaci di vecchie colle anche con eventuale impiego di solventi ( Euro duevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	2,78	79,14%	3,26%
R.02.60.110	Demolizione di vespaio in pietrame				
R.02.60.110.a	Demolizione di vespaio in pietrame ( Euro undecivirgoladodici )	m <sup>3</sup>	11,12	79,05%	3,26%
R.02.60.120	Demolizione di massetto in calcestruzzo alleggerito, compreso eventuale calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico				
R.02.60.120.a	Demolizione di massetto in calcestruzzo alleggerito ( Euro ottantatrevirgolaquarantaquattro )	m <sup>3</sup>	83,44	79,05%	3,26%
R.02.60.130	Demolizione di massi, massetto continuo in calcestruzzo o malta cementizia , di sottofondi, platee e simili, eseguito a mano e/o con l'ausilio di atrezzi meccanici, a qualsiasi altezza e condizione. Compreso l'accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di m 50				
R.02.60.130.a	Non armati di altezza fino a 10 cm ( Euro novevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	9,27	56,96%	2,35%
R.02.60.130.b	Non armati di altezza da 10,1 a 20 cm ( Euro dodicivirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	12,82	54,91%	2,26%
R.02.60.130.c	Non armati di altezza da 20,1 a 30 cm ( Euro sedecivirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	16,78	52,38%	2,16%
R.02.60.130.d	Armati di altezza fino a 10 cm ( Euro diciannovevirgolanoventacinque )	m <sup>2</sup>	19,95	52,88%	2,18%
R.02.60.130.e	Armati di altezza fino da 10,1 a 20 cm ( Euro ventiseivirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	26,08	53,95%	2,22%
R.02.60.130.f	Armati di altezza fino da 20,1 a 30 cm ( Euro trentatrevirgolazerose )	m <sup>2</sup>	33,07	53,19%	2,19%
R.02.60.130.g	Armati di altezza fino da 30,1 a 40 cm ( Euro quarantunvirgolasedici )	m <sup>2</sup>	41,16	53,43%	2,20%
R.02.60.140	Demolizione di sottofondo in malta cementizia				
R.02.60.140.a	Demolizione di sottofondo in malta cementizia ( Euro ventunvirgolatredici )	m <sup>3</sup>	21,13	79,03%	3,26%
R.02.60.150	Demolizione di sottofondo in malta di calce				
R.02.60.150.a	Demolizione di sottofondo in malta di calce ( Euro undecivirgoladodici )	m <sup>3</sup>	11,12	79,05%	3,26%
R.02.60.160	Demolizione di rivestimento in ceramica, listelli di laterizio, klinker e materiali simili				
R.02.60.160.a	Demolizione di rivestimento in ceramica, listelli di laterizio, klinker, e materiali simili ( Euro cinquevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	5,01	79,04%	3,26%
R.02.60.170	Rimozione di rivestimento di qualsiasi natura e dimensione degli elementi, compresa la listellatura di supporto, i filetti di coprigiunto o cornice e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.60.170.a	Rimozione di rivestimento in legno di qualsiasi natura e dimensione ( Euro cinquevirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	5,57	78,99%	3,25%
R.02.60.170.b	Rimozione di rivestimento in linoleum, gomma o pvc ( Euro trevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	3,89	79,18%	3,26%
R.02.60.170.c	Rimozione di rivestimento in lamiera di ferro o acciaio inox ( Euro cinquevirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	5,84	79,11%	3,26%
R.02.60.170.d	Rimozione di rivestimento in lamiera di alluminio ( Euro cinquevirgolasesessantotto )	m <sup>2</sup>	5,68	79,05%	3,26%
R.02.60.180	Demolizione di rivestimenti in marmo o pietra naturale, per uno spessore massimo di 5 cm, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:				
R.02.60.180.a	senza recupero di materiale ( Euro novevirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	9,46	79,07%	3,26%
R.02.60.180.b	eseguita con particolare cura, compresa cernita ed eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare ( Euro tredicivirgolannovanta )	m <sup>2</sup>	13,90	79,06%	3,26%
R.02.60.190	Rimozione di rivestimento di cornicioni in lastre di ardesia, compreso il sottofondo della malta di allettamento, nonché l'eventuale traccia per liberare la presa a muro, la cernita per eventuale recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio				
R.02.60.190.a	Rimozione di rivestimento di cornicioni in lastre di ardesia ( Euro cinquevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	5,01	79,04%	3,26%
R.02.60.200	Rimozione zoccolino battiscopa in grés o di maiolica o marmo, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, carico e trasporto a discarica controllata con esclusione dei soli oneri di discarica				
R.02.60.200.a	Rimozione zoccolino battiscopa in grés o di maiolica o marmo ( Euro unovirgolaundici )	m	1,11	79,28%	3,27%
R.02.60.210	Rimozione di battiscopa, cornici, mantovane in legno o guardiaspigoli ,compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, carico e trasporto a discarica controllata con esclusione dei soli oneri di discarica				
R.02.60.210.a	Rimozione di battiscopa, cornici, mantovane in legno o guardiaspigoli ( Euro zerovirgolaottantaquattro )	m	0,84	78,57%	3,24%
R.02.60.220	Rimozione di battiscopa, cornici, mantovane o guardiaspigoli in materiale quale: linoleum, gomma o pvc, compresi eventuale calo in basso, avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, carico e trasporto a discarica controllata con esclusione dei soli oneri di discarica				
R.02.60.220.a	Rimozione di battiscopa, cornici, mantovane o guardiaspigoli ( Euro zerovirgolasettantotto )	m	0,78	78,25%	3,22%
R.02.60.230	Demolizione di soglie, stipiti o ornici in marmo o pietra naturale, per uno spessore massimo di 4 cm ed una larghezza non superiore a cm 30, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.60.230.a	senza recupero di materiale ( Euro quattrovirgoladiciotto )	m	4,18	78,95%	3,25%
R.02.60.230.b	eseguita con particolare cura, compresa cernita ed eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare ( Euro seivirgolasessantotto )	m	6,68	79,04%	3,26%
R.02.60.240	Demolizione di correnti o copertine in marmo o pietra naturale, per uno spessore massimo di 3 cm ed una larghezza non superiore a cm 30, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico:				
R.02.60.240.a	senza recupero di materiale ( Euro trevirgolasessantadue )	m	3,62	79,01%	3,26%
R.02.60.240.b	eseguita con particolare cura, compresa cernita ed eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare ( Euro cinquevirgolacinquantasette )	m	5,57	78,99%	3,25%
R.02.70	DEMOLIZIONI DI SOLAI				
R.02.70.10	Demolizione di solai in laterizio e cemento armato, sia orizzontali che inclinati comprese le opere a sbalzo, escluso pavimento e sottofondo, escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso dei materiali di risulta:				
R.02.70.10.a	spessore 16 cm compresa la caldana ( Euro undicivirgoladodici )	m <sup>2</sup>	11,12	79,05%	3,26%
R.02.70.10.b	spessore 20 cm compresa la caldana ( Euro quattordicivirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	14,45	79,10%	3,26%
R.02.70.10.c	spessore 26 cm compresa la caldana ( Euro sedicivirgolasessantannove )	m <sup>2</sup>	16,69	79,03%	3,26%
R.02.70.10.d	spessore 30 cm compresa la caldana ( Euro ventivirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	20,02	79,07%	3,26%
R.02.70.20	Smontaggio di impalcati in legno di solai composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura, la cernita dell'eventuale materiale di recupero e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; esclusa la grossa orditura portante e il calo in basso				
R.02.70.20.a	Smontaggio di impalcati in legno di solai ( Euro diecivirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	10,01	79,02%	3,26%
R.02.70.30	Smontaggio della grossa armatura in legno di solaio compreso la ferramenta, la smuratura delle strutture stesse, la cernita degli elementi riutilizzabili e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso				
R.02.70.30.a	Smontaggio della grossa armatura in legno di solaio ( Euro quarantaquattrovirgolacinquantuno )	m <sup>3</sup>	44,51	79,04%	3,26%
R.02.70.40	Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico, compresa la smuratura degli elementi, la cernita del materiale riutilizzabile e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio; escluso il solo calo in basso				
R.02.70.40.a	Rimozione di strutture realizzate con qualsiasi tipo di profilato metallico ( Euro zerovirgolaventitre )	kg	0,23	78,26%	3,22%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.70.50	Rimozione dei materiali di riempimento dei rinfianchi delle volte effettuato con particolare cautela compresa la movimentazione del materiale negli ambienti in oggetto; esclusi gli oneri relativi all'avvicinamento, dagli ambienti stessi al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto a discarica, del materiale di risulta ed il calo in basso				
R.02.70.50.a	Rimozione dei materiali di riempimento dei rinfianchi delle volte ( Euro diciannovevirgolaquarantasette )	m <sup>3</sup>	19,47	79,04%	3,26%
R.02.80	RIMOZIONI DI CONTOSOFFITTI				
R.02.80.10	Demolizione di controsoffitti in genere, sia orizzontali che centinati, completi di struttura portante, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso:				
R.02.80.10.a	per controsoffitti in tavole di laterizio ( Euro cinquevirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	5,57	78,99%	3,25%
R.02.80.10.b	per controsoffitti in lastre di gesso ( Euro quattrovirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	4,55	79,12%	3,26%
R.02.80.10.c	per controsoffitti in alluminio o abs ( Euro trevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	3,89	79,18%	3,26%
R.02.80.20	Rimozione di impalcati in legno di controsoffitti composti da listelli, travetti e tavolati, compreso la schiodatura, smuratura e cernita dell'eventuale materiale di recupero, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso				
R.02.80.20.a	Rimozione di impalcati in legno di controsoffitti ( Euro novevirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	9,46	79,07%	3,26%
R.02.80.30	Rimozione di controsoffitti in metallo, compresa la rimozione delle listellature di supporto e dei filetti di coprigiunto o cornice, compreso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed escluso il solo calo in basso				
R.02.80.30.a	Rimozione di controsoffitti in metallo ( Euro quattrovirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	4,55	79,12%	3,26%
R.02.80.40	Disfatura di "cameraccanne", compreso la schiodatura e la rimozione della piccola orditura in legno escluso l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico, ed il calo in basso				
R.02.80.40.a	Disfatura di "cameraccanne" ( Euro cinquevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	5,01	79,04%	3,26%
R.02.90	DEMOLIZIONI DI TETTI E MANTI IMPERMEABILI				
R.02.90.10	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole o embrici, coppo o canale, piastrelle o tavolato e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura, il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.				
R.02.90.10.a	Rimozione totale di manto di copertura a tetto ( Euro undicivirgoladodici )	m <sup>2</sup>	11,12	79,05%	3,26%
R.02.90.20	Rimozione totale di manto di copertura a tetto comprendente tegole marsigliesi o coppi e canali e piccola orditura in legno compreso smontaggio di converse, canali di gronda, cernita del materiale riutilizzabile, pulitura, il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.90.20.a	Rimozione totale di manto di copertura a tetto ( Euro novevirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	9,46	79,07%	3,26%
R.02.90.30	Smontaggio del solo manto di copertura a tetto comprendente la cernita del materiale riutilizzabile e il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.				
R.02.90.30.a	con tegole in ardesia naturale ( Euro settevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	7,23	78,98%	3,25%
R.02.90.30.b	con tegole marsigliesi o in cemento ( Euro cinquevirgolazero )	m <sup>2</sup>	5,01	79,04%	3,26%
R.02.90.30.c	con tegole e coppi in laterizio ( Euro settevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	7,23	78,98%	3,25%
R.02.90.30.d	con coppi e canali in laterizio ( Euro seivirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	6,57	79,00%	3,25%
R.02.90.30.e	con materiale leggero, con interposti strati a base bituminosa ( Euro quattrovirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	4,33	79,21%	3,26%
R.02.90.40	Smontaggio della grossa armatura in legno di tetto, compresi ferramenta, smurazione delle strutture stesse, cernita del materiale riutilizzabile, il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.				
R.02.90.40.a	per strutture semplici quali arcarecci, travi, ecc. ( Euro settantaduevirgolatrenta )	m <sup>3</sup>	72,30	79,06%	3,26%
R.02.90.40.b	per strutture composte quali capriate ( Euro centovirgoladodici )	m <sup>3</sup>	100,12	79,06%	3,26%
R.02.90.50	Demolizione di canne fumarie o di areazione, in elementi prefabbricati in calcestruzzo o in mattoni pieni; calcolato sulla superficie laterale compreso il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.				
R.02.90.50.a	Demolizione di canne fumarie o di areazione ( Euro settevirgoladodici )	m <sup>2</sup>	7,12	79,07%	3,26%
R.02.90.60	Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc, compresa la rimozione di grappe, il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.				
R.02.90.60.a	Rimozione di discendenti e canali di gronda in lamiera o pvc ( Euro quattrovirgolacinquantacinque )	m	4,55	79,12%	3,26%
R.02.90.70	Rimozione di manti impermeabili su superfici orizzontali o inclinate, a qualsiasi altezza, compreso , il calo in basso e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.				
R.02.90.70.a	Rimozione di manti impermeabili bituminosi monostrato ( Euro trevirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	3,99	79,20%	3,26%
R.02.90.70.b	Rimozione di manti impermeabili bituminosi a doppio strato ( Euro quattrovirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	4,44	79,05%	3,26%
R.02.90.70.c	Rimozione di manti sintetici anche se saldati e fissati meccanicamente ( Euro trevirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	3,45	79,13%	3,26%
R.02.90.80	Rimozione di manti impermeabili su superfici verticali, vasche e piscine. Il prezzo comprende , il calo in basso o il tiro in alto e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.				
R.02.90.80.a	Rimozione di manti impermeabili bituminosi monostrato ( Euro trevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	3,78	79,10%	3,26%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.90.80.b	Rimozione di manti impermeabili bituminosi a doppio strato ( Euro quattrovirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	4,22	79,15%	3,26%
R.02.90.80.c	Rimozione di manti sintetici anche se saldati e fissati meccanicamente ( Euro trevirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	3,34	79,04%	3,26%
R.02.90.90	Rimozione di abachini di ardesia o di materiale ceramico, compreso il calo in basso o il tiro in alto e avvicinamento al luogo di deposito provvisorio.				
R.02.90.90.a	Rimozione di abachini in lastre di larghezza non superiore a cm 30 ( Euro unovirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	1,85	78,92%	3,25%
R.02.90.90.b	Rimozione di abachini in lastre di larghezza superiore a cm 30 ( Euro cinquevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	5,01	79,04%	3,26%
R.02.100	RASCHIATURE E SVERNICIATURE				
R.02.100.10	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti				
R.02.100.10.a	Raschiatura di vecchie tinteggiature a calce, a tempera o lavabile da pareti e soffitti ( Euro duevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	2,01	79,10%	3,26%
R.02.100.20	Asportazione dalle superfici intonacate in strati di tinta sintetica mediante fonte di calore a fiamma o elettrica, compreso l'uso di solventi idonei per le parti più tenaci e successiva raschiatura eseguita a mano				
R.02.100.20.a	Asportazione dalle superfici intonacate in strati di tinta sintetica ( Euro seivirgolatredici )	m <sup>2</sup>	6,13	78,96%	3,25%
R.02.100.30	Rimozione di parati monostrato mediante utilizzo di attrezzatura manuale previa imbibizione della superficie				
R.02.100.30.a	Rimozione di parati monostrato ( Euro unovirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	1,67	79,04%	3,26%
R.02.100.40	Pulitura di superfici in pietra o in laterizio mediante uso di idropulitrice o sabbiatrice con pressione non inferiore a 20÷30 at:				
R.02.100.40.a	con acqua ( Euro seivirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	6,68	79,04%	3,26%
R.02.100.40.b	con sabbia micronizzata ( Euro novevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	9,38	49,79%	2,05%
R.02.100.40.c	con acqua e sabbia micronizzata ( Euro dodicivirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	12,45	49,96%	2,06%
R.02.100.50	Pulitura di superfici intonacate mediante uso di idropulitrice o sabbiatrice con pressione adatta allo stato dell'intonaco:				
R.02.100.50.a	con acqua ( Euro cinquevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	5,01	79,04%	3,26%
R.02.100.50.b	con sabbia micronizzata ( Euro settevirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	7,03	50,78%	2,09%
R.02.100.50.c	con acqua e sabbia micronizzata ( Euro ottovirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	8,42	49,64%	2,05%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.100.60	Sverniciatura di opere in legno, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante:				
R.02.100.60.a	fonte di calore alla fiamma o ad aria ( Euro ottovirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	8,44	79,03%	3,26%
R.02.100.60.b	soda caustica ( Euro settevirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	7,03	79,09%	3,26%
R.02.100.60.c	sverniciatore chimico ( Euro cinquevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	5,62	79,00%	3,25%
R.02.100.60.d	sabbiatura ( Euro tredicivirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	13,34	50,00%	2,06%
R.02.100.70	Sverniciatura di opere in metallo, compreso l'uso dei solventi idonei per le parti più tenaci, mediante:				
R.02.100.70.a	fonte di calore alla fiamma o ad aria ( Euro cinquevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	5,62	79,00%	3,25%
R.02.100.70.b	smerigliatrice meccanica ( Euro seivirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	6,74	79,08%	3,26%
R.02.100.70.c	sverniciatore chimico ( Euro duevirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	2,81	79,00%	3,25%
R.02.100.70.d	sabbiatura ( Euro ottovirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	8,06	49,63%	2,04%
R.02.110	DEMOLIZIONI DI INFISSI				
R.02.110.10	Rimozione di infissi esterni in legno come finestre, sportelli a vetri, persiane ecc., calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compreso l'onere per carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m				
R.02.110.10.a	Di superficie fino a 3 m <sup>2</sup> ( Euro settevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	7,25	72,83%	3,00%
R.02.110.10.b	Di superficie da 3,01 a 5 m <sup>2</sup> ( Euro seivirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	6,14	71,66%	2,95%
R.02.110.10.c	Di superficie da 3,01 a 5 m <sup>2</sup> ( Euro cinquevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	5,01	70,06%	2,89%
R.02.110.20	Rimozione di avvolgibili in legno o pvc, compreso lo smontaggio del rullo e dell'avvolgitore e la smuratura dei supporti. Compreso l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m				
R.02.110.20.a	Smontaggio di avvolgibili in legno o pvc ( Euro seivirgolavanotuno )	m <sup>2</sup>	6,91	72,50%	2,99%
R.02.110.30	Rimozione di porta interna o esterna in legno, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compreso l'onere carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m				
R.02.110.30.a	Di superficie fino a 3 m <sup>2</sup> ( Euro seivirgolavantasette )	m <sup>2</sup>	6,97	72,60%	2,99%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.110.30.b	Di superficie da 3,01 a 5 m <sup>2</sup> ( Euro cinquevirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	5,85	71,45%	2,94%
R.02.110.30.c	Di superficie da 3,01 a 5 m <sup>2</sup> ( Euro quattrovirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	4,74	69,62%	2,87%
R.02.110.40	Rimozione di portone interno o porta di caposcala, calcolata sulla superficie compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compreso l'onere per carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m				
R.02.110.40.a	Rimozione di portone interno o esterno in legno ( Euro novevirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	9,76	74,39%	3,06%
R.02.110.50	Rimozione di infissi in ferro o alluminio, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compreso l'onere per carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m				
R.02.110.50.a	Di superficie fino a 3 m <sup>2</sup> ( Euro seivirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	6,81	72,39%	2,98%
R.02.110.50.b	Di superficie da 3,01 a 5 m <sup>2</sup> ( Euro cinquevirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	5,70	71,05%	2,93%
R.02.110.50.c	Di superficie oltre i 5 m <sup>2</sup> ( Euro quattrovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	4,57	69,15%	2,85%
R.02.110.60	Rimozione di porte o cancelli in profilato di ferro o di alluminio calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compreso l'onere per carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m				
R.02.110.60.a	Di superficie fino a 3 m <sup>2</sup> ( Euro seivirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	6,58	72,19%	2,97%
R.02.110.60.b	Di superficie da 3,01 a 5 m <sup>2</sup> ( Euro cinquevirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	5,46	70,70%	2,91%
R.02.110.60.c	Di superficie oltre i 5 m <sup>2</sup> ( Euro quattrovirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	4,36	68,58%	2,83%
R.02.110.70	Rimozione di cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi. Compreso l'onere per carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m				
R.02.110.70.a	Rimozione di cancelli, ringhiere, cancellate, ecc. in ferro pieno ( Euro zovirgolasesantasette )	kg	0,67	79,10%	3,26%
R.02.110.80	Rimozione di sola superficie vetrata compreso lo stucco fermavetro o i regoletti in legno e metallo. Compreso l'onere per carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m				
R.02.110.80.a	Rimozione di vetri ( Euro cinquevirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	5,57	78,99%	3,25%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.110.90	Rimozione di mensole o elementi di architravi in legno incastrate nelle murature compresa demolizione di muratura per l'allargamento dell'alloggiamento. Compreso l'onere per carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m				
R.02.110.90.a	Rimozione di mensole architettoniche in legno incastrate nelle murature ( Euro centotrentanovevirgolazerosei )	m <sup>3</sup>	139,06	79,05%	3,26%
R.02.115	RIMOZIONE DI OPERE IN FERRO				
R.02.115.10	Rimozione di opere in ferro, completi di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, in opera a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili. Compreso l'onere per ponteggi, tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m				
R.02.115.10.a	Rimozione di ringhiere, inferriate e simili ( Euro zerovirgolacinquantotto )	kg	0,58	77,59%	3,20%
R.02.115.10.b	Di elementi strutturali con profili NP, HEA, UPN, L, C e similari ( Euro zerovirgolacinquantuno )	kg	0,51	43,14%	1,78%
R.02.115.10.c	Di grosse carpenterie in ferro composte da elementi non commerciali ( Euro zerovirgolaquaranta )	kg	0,40	45,00%	1,85%
R.02.120	DEMOLIZIONI DI IMPIANTI				
R.02.120.10	Rimozione di apparecchi igienico sanitari sia ordinari che per parzialmente abili quali: vaso con cassetta, bidet, docce, lavello, lavabo anche se a colonna, comprese opere murarie di demolizione				
R.02.120.10.a	Rimozione di apparecchi igienico sanitari ( Euro cinquevirgolacinquantasette )	cad	5,57	78,99%	3,25%
R.02.120.10.b	Maggior prezzo al precedente per la rimozione di vasca da bagno ( Euro unovirgolasessantasette )	cad	1,67	79,04%	3,26%
R.02.120.20	Sola rimozione di tubazioni varie, comprese opere murarie di demolizione:				
R.02.120.20.a	Di tubazioni idriche e canalizzazioni elettriche di tipo civile ( Euro trevirgolatrentaquattro )	m	3,34	79,04%	3,26%
R.02.120.20.b	Di tubazione idrauliche per usi diversi fino al diametro 2" ( Euro quattrovirgolaquarantaquattro )	m	4,44	79,05%	3,26%
R.02.120.20.c	Di tubazione idrauliche per usi diversi da 2" fino a 4" ( Euro seivirgolatredici )	m	6,13	78,96%	3,25%
R.02.120.30	Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie:				
R.02.120.30.a	per singolo o gruppo di rubinetti tipo civile ( Euro unovirgolasessantasette )	cad	1,67	79,04%	3,26%
R.02.130	DEMOLIZIONI DI APPARECCHIATURE DI IMPIANTI				
R.02.130.10	Rimozione di caldaia murale, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, il trasporto a rifiuto e quanto altro occorre, della potenzialità fino 34.000 W				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.130.10.1	Rimozione di caldaia murale ( Euro quattordicivirgolaquarantacinque )	cad	14,45	79,10%	3,26%
R.02.130.20	Rimozione di caldaia a basamento, compreso ogni onere per il taglio e la chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, della potenzialità di:				
R.02.130.20.a	35.000÷81.000 W ( Euro venticinquevirgolazeroquattro )	cad	25,04	79,03%	3,26%
R.02.130.20.b	93.000÷174.000 W ( Euro trentottovirgolanoventaquattro )	cad	38,94	79,04%	3,26%
R.02.130.20.c	203.000÷290.500 W ( Euro cinquantacinquevirgolasessantatre )	cad	55,63	79,04%	3,26%
R.02.130.20.d	348.500÷581.000 W ( Euro novantasettevirgotrentaquattro )	cad	97,34	79,05%	3,26%
R.02.130.20.e	697.000÷1.046.000 W ( Euro centosettantaduevirgolaquarantaquattro )	cad	172,44	79,05%	3,26%
R.02.130.20.f	1.162.000÷1.743.000 W ( Euro duecentottantanovevirgolaventitre )	cad	289,23	79,05%	3,26%
R.02.130.30	Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole, trasporto a rifiuto e quanto altro occorre. Radiatori in ghisa e ferro				
R.02.130.30.a	fino a 6 elementi, per radiatore ( Euro cinquevirgolacinquantasette )	cad	5,57	78,99%	3,25%
R.02.130.30.b	da 7 a 12 elementi, per radiatore ( Euro seivirgolasessantotto )	cad	6,68	79,04%	3,26%
R.02.130.30.c	da 13 a 20 elementi, per radiatore ( Euro ottovirgolaquarantasei )	cad	8,46	79,08%	3,26%
R.02.130.40	Rimozione di corpi scaldanti compreso ogni onere e magistero per chiusura delle tubazioni di adduzione e scarico, rimozione di mensole, trasporto a rifiuto e quanto altro occorre. Piastre radianti in alluminio				
R.02.130.40.a	fino a 600 mm, per piastra radiante ( Euro cinquevirgolazero )	cad	5,01	79,04%	3,26%
R.02.130.40.b	da 600 a 1.000 mm, per piastra radiante ( Euro seivirgotredici )	cad	6,13	78,96%	3,25%
R.02.130.40.c	oltre 1.000 mm, per piastra radiante ( Euro ottovirgoladiciassette )	cad	8,17	79,07%	3,26%
R.02.130.50	Demolizione di canne fumarie o di aerazione, Compreso l'onere per puntellamenti e ponteggi, tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali di risulta fino ad una distanza di 50 m				
R.02.130.50.a	In pvc, lamiera o ferro ( Euro trevirgolacinquantasei )	m	3,56	74,16%	3,06%
R.02.130.50.b	In cemento, laterizio e gress ( Euro quattrovirgolasettantadue )	m	4,72	74,36%	3,06%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.140	MOVIMENTAZIONE E TRASPORTI				
R.02.140.10	Trasporto a rifiuto di materiale proveniente da lavori di movimento terra effettuata con autocarri, con portata superiore a 50 q, compreso lo scarico del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di discarica autorizzata.				
R.02.140.10.a	per trasporti fino a 10 km ( Euro seivirgolazeroquattro )	m <sup>3</sup>	6,04		
R.02.140.10.b	per ogni cinque km in più oltre i primi 10 ( Euro trevirgolazerouno )	m <sup>3</sup>	3,01		
R.02.140.20	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra eseguiti anche a mano o in zone disagiate, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, anche a mano, viaggio, scarico, spandimento del materiale ed esclusi gli oneri di discarica autorizzata				
R.02.140.20.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta ( Euro ventiquattrovirgolazerodue )	m <sup>3</sup>	24,02	23,52%	0,97%
R.02.140.30	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da movimenti terra eseguiti a mano o in zone disagiate, con motocarro di portata fino a 1 m <sup>3</sup> , o mezzo di uguali caratteristiche, compresi carico, anche a mano, viaggio di andata e ritorno e scarico con esclusione degli oneri di discarica				
R.02.140.30.a	Trasporto a discarica con motocarro di portata fino a 1 m <sup>3</sup> ( Euro quarantasettevirgoladiciannove )	m <sup>3</sup>	47,19	23,50%	0,97%
R.02.140.40	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta di qualsiasi natura e consistenza, con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni per trasporto a cumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa di viaggio allo scarico o di nuovo trasporto per rinterro				
R.02.140.40.a	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta ( Euro cinquevirgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	5,37	31,28%	1,29%
R.02.140.50	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da movimenti terra eseguiti a mano o in zone disagiate, entro l'ambito dell'area di cantiere, per percorsi fino a 50 m				
R.02.140.50.a	Scarriolatura di materiali sciolti per percorsi fino a 50 m ( Euro trentacinquevirgolasettantatre )	m <sup>3</sup>	35,73	79,04%	3,26%
R.02.140.60	Sovrapprezzo alla scarriolatura , per ogni 10 m o frazione oltre i primi 50 m, valutato al m <sup>3</sup> di materiale trasportato				
R.02.140.60.a	Sovrapprezzo alla scarriolatura, per ogni 10m o frazione,oltre 50 m ( Euro duevirgolacinquantacinque )	m <sup>3</sup>	2,55	79,22%	3,26%
R.02.140.70	Tiro in alto o calo in basso di materiali a mezzo di elevatore meccanico compreso l'onere di carico e scarico dei materiali:				
R.02.140.70.a	valutazione a peso ( Euro zovirgolazerodue )	kg	0,02	100,00%	4,12%
R.02.140.70.b	valutazione a volume ( Euro ventottovirgolatrentaquattro )	m <sup>3</sup>	28,34	71,17%	2,93%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.140.80	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da laori di movimenti terra, su percorsi non carriolabili, fino al luogo di deposito, in attesa del trasporto allo scarico, compreso oneri di superamento dislivelli:				
R.02.140.80.a	valutazione a volume, per ogni 50 m o frazione ( Euro cinquantunovirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	51,03	79,05%	3,26%
R.02.140.80.b	valutazione a peso, per ogni 50 m o frazione ( Euro zerovirgolazerosei )	kg	0,06	66,67%	2,75%
R.02.150	SMALTIMENTI				
R.02.150.10	Smaltimento di materiale da scavo asciutto e privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. il prezzo compende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata.L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti ( ex D.Lsg.22/97 e s.m.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire.				
R.02.150.10.a	Materale da scavo anche con sassi compresi trovanti fino a 0,20 m ( Euro zerovirgolaottantuno)	m <sup>3</sup>	0,81		
R.02.150.10.b	Materale da scavo anche bagnato, con argilla e trovanti fino a 0,20 m ( Euro unovirgolaquindici )	m <sup>3</sup>	1,15		
R.02.150.10.c	Materale da scavo aciuutto con trovanti superiori a 0,20 m ( Euro unovirgolatrentadue )	m <sup>3</sup>	1,32		
R.02.150.20	Smaltimento di materiale da demolizioni e rimozioni privo di ulteriori scorie e frammenti diversi. il prezzo compende tutti gli oneri, tasse e contributi da conferire alla discarica autorizzata.L'attestazione dello smaltimento dovrà necessariamente essere attestata a mezzo dell'apposito formulario di identificazione rifiuti ( ex D.Lsg.22/97 e s.m.) debitamente compilato e firmato in ogni sua parte. La consegna del modulo da formulario alla DD.LL. risulterà evidenza oggettiva dello smaltimento avvenuto autorizzando la corresponsione degli oneri a seguire.Il trasportatore è pienamente responsabile del della classificazione dichiarata.				
R.02.150.20.a	Macerie edili pulite cod. C.E.R. 17.09.04 e 17.01.07 ( Euro unovirgolazeroquattro )	m <sup>3</sup>	1,04		
R.02.150.20.b	Macerie edili con impurità fino al 10% CER 17.09.04 e 17.01.07 ( Euro unovirgolasettantatre )	m <sup>3</sup>	1,73		
R.02.150.20.c	Macerie edili con impurità fino al 30% CER 17.09.04 e 17.01.07 ( Euro trevirgolanovantuno )	m <sup>3</sup>	3,91		
R.02.150.20.d	Macerie edili con impurità oltre il 30% CER 17.09.04 e 17.01.07 ( Euro novevirgolaventi )	m <sup>3</sup>	9,20		
R.02.150.20.e	Vetro cod. CER 17.02.02 ( Euro quattrovirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	4,03		
R.02.150.20.f	Materiale di scavo con impurità da demolizioni stradali CER 17.09.04 ( Euro unovirgolatrentotto )	m <sup>3</sup>	1,38		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.150.20.g	Calcestruzzo cementizio e/o armato, elementi fino 0,50 m CER 17.01.01 ( Euro duevirgolasessantacinque )	m <sup>3</sup>	2,65		
R.02.150.20.h	Calcestruzzo cementizio e/o armato, elementi oltre 0,50 m CER 17.01.01 ( Euro seivirgolatrentatre )	m <sup>3</sup>	6,33		
R.02.150.20.i	Rifiuti misti,PVC, guaine, gomma, nylon, oltre 0,50 m CER 17.09.04 ( Euro ventinovevirgolanovanta )	m <sup>3</sup>	29,90		
R.02.150.20.l	Materiale isolante ingombrante oltre 0,50 m CER 17.09.04 - 15.01.06 ( Euro trentaseivirgolaottanta )	m <sup>3</sup>	36,80		
R.02.150.20.m	Cartongesso pulito CER 17.08.02 ( Euro tredicivirgolaventitre )	m <sup>3</sup>	13,23		
R.02.150.20.n	Imballaggi in carta, cartone asciutti e puliti CER 15.01.01 ( Euro tredicivirgolaventitre )	m <sup>3</sup>	13,23		
R.02.150.20.o	Imballaggi in nylon, plastica, ecc. asciutti e puliti CER 15.01.02 ( Euro quattordicivirgolatrentotto )	m <sup>3</sup>	14,38		
R.02.150.20.p	Legname di scarto asciutto e pulito CER 17.02.01 - 15.01.03 ( Euro quattrovirgolasessanta )	m <sup>3</sup>	4,60		
R.02.150.20.q	Legname di scarto trattato,con vernici o colle CER 17.02.01 ( Euro novevirgolaventi )	m <sup>3</sup>	9,20		
R.02.150.20.r	Rifiuti da pietre o marmi palabili CER 01.04.13 ( Euro unovirgolaquindici )	m <sup>3</sup>	1,15		
R.02.150.20.s	Rifiuti da pietre o marmi non palabili CER 01.04.13 ( Euro duevirgolaottantotto )	m <sup>3</sup>	2,88		

## **CAPITOLO "R.03"**

### **CALCESTRUZZO, CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO**

#### **AVVERTENZE**

#### ***CALCESTRUZZO, CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO***

Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione, sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti.

I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a mq 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso il ferro di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.

Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali, puliti ed idonei all'impiego, di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori nonché l'onere per l'impiego di disarmanti occorrenti.

Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.

Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.

Dette altezze vengono misurate tra il piano di effettivo appoggio ed il fondo delle casseforme sostenute. Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.

Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di ferro, nonché della rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.

Il peso del ferro tondo per l'armatura del conglomerato cementizio, di qualsiasi tipo, nonché della rete elettrosaldata, verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni e le sovrapposizioni.

Il peso del ferro in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicando per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.

Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione dei ferri coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.

*I sovrapprezzi alle armature e alla rete elettrosaldata vanno applicati tenendo conto del peso **TOTALE** di ferro o di rete elettrosaldata utilizzato nell'ambito dell'intero cantiere, anche se per attività diverse o siti diversi. I sovrapprezzi non sono cumulabili e vanno applicati una sola volta.*

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzo, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.03	CALCESTRUZZI CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO				
R.03.10	CALCESTRUZZI CONFEZIONATI IN CANTIERE				
R.03.10.10	Getto di conglomerato cementizio confezionato in cantiere eseguito, per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, escluse le opere provvisionali, le casseforme, e ferro di armatura. Eseguito con 150 kg di cemento:				
R.03.10.10.a	per strutture a piano di campagna ( Euro centoquarantunovirgolaottantotto )	m <sup>3</sup>	141,88	36,04%	1,10%
R.03.10.10.b	per strutture in elevazione ( Euro centosettantavirgolaventuno )	m <sup>3</sup>	170,21	30,04%	0,92%
R.03.10.20	Getto di conglomerato cementizio confezionato in cantiere eseguito, per operazioni di piccola entità, secondo le prescrizioni tecniche previste compreso il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte, escluse le opere provvisionali, le casseforme, e ferro di armatura. Eseguito con 200 kg di cemento:				
R.03.10.20.a	per strutture a piano di campagna ( Euro centoquarantottovirgolatrentacinque )	m <sup>3</sup>	148,35	34,47%	1,05%
R.03.10.20.b	per strutture in elevazione ( Euro centosettantaseivirgolasessantotto )	m <sup>3</sup>	176,68	28,94%	0,88%
R.03.10.30	Getto di conglomerato cementizio confezionato in cantiere, eseguito per operazioni di piccola entità secondo le prescrizioni tecniche previste, compreso: il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte; escluse le opere provvisionali, le casseforme e ferro di armatura. Eseguito con 250 kg di cemento:				
R.03.10.30.a	per strutture a piano di campagna ( Euro centocinquantaquattrovirgolaottantuno )	m <sup>3</sup>	154,81	33,03%	1,01%
R.03.10.30.b	per strutture in elevazione ( Euro centottantatrevirgolaquindici )	m <sup>3</sup>	183,15	27,92%	0,85%
R.03.10.40	Getto di conglomerato cementizio confezionato in cantiere, eseguito per operazioni di piccola entità secondo le prescrizioni tecniche previste, compreso: il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte; escluse le opere provvisionali, le casseforme e ferro di armatura. Eseguito con 300 kg di cemento:				
R.03.10.40.a	per strutture a piano di campagna ( Euro centosessantunovirgolaventisette )	m <sup>3</sup>	161,27	31,70%	0,97%
R.03.10.40.b	per strutture in elevazione ( Euro centottantanovevirgolasessantuno )	m <sup>3</sup>	189,61	26,97%	0,82%
R.03.10.50	Getto di conglomerato cementizio confezionato in cantiere, eseguito per operazioni di piccola entità secondo le prescrizioni tecniche previste, compreso: il confezionamento, lo spargimento, la vibrazione e quant'altro necessario per dare un'opera eseguita a perfetta regola d'arte; escluse le opere provvisionali, le casseforme e ferro di armatura. Eseguito con 350 kg di cemento:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.03.10.50.a	per strutture a piano di campagna ( Euro centosessantasettevirgolasettantaquattro )	m <sup>3</sup>	167,74	30,48%	0,93%
R.03.10.50.b	per strutture in elevazione ( Euro centonovantaseivirgolazerotto )	m <sup>3</sup>	196,08	26,08%	0,80%
R.03.10.70	Compensi ai conglomerati cementizi confezionati in cantiere per l'utilizzo dei seguenti additivi:				
R.03.10.70.a	fluidificante antiritiro (dosaggio 0,2÷0,5% del peso in cemento) ( Euro unovirgolaottantatre )	kg	1,83		
R.03.10.70.b	reattivo per aumento di resistenza (dosaggio 10÷15% del peso in cemento) ( Euro unovirgolaundici )	kg	1,11		
R.03.10.70.c	reattivo per getti in ambienti aggressivi (dosaggio 30 kg/m <sup>3</sup> di calcestruzzo) ( Euro duevirgolazerozero )	kg	2,00		
R.03.10.70.d	antigelo esente da cloruri (dosaggio 1% del peso in cemento) ( Euro unovirgolasessantotto )	kg	1,68		
R.03.10.70.e	area stabilizzante (dosaggio 0,03÷0,1% del peso in cemento) ( Euro duevirgolacinquantasei )	kg	2,56		
R.03.20	ARMATURE				
R.03.20.10	Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C, conforme alle Norme Tecniche per le Costruzioni del 23/09/2005 fornito in barre di tutti i diametri; tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ed ogni altro onere, nonché, tutti gli oneri relativi ai controlli di legge				
R.03.20.10.a	Acciaio in barre per armature ( Euro zerovirgolanoventotto )	kg	0,98	20,41%	0,62%
R.03.20.20	Acciaio ad alta duttilità in classe tecnica B450C fornito in fogli di rete elettrosaldata a maglia quadra controllata e qualificata secondo le Norme Tecniche per le Costruzioni del 23/09/2005, di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature ed ogni altro onere, nonché, tutti gli oneri relativi ai controlli di legge.				
R.03.20.20.a	Rete in acciaio elettrosaldata ( Euro zerovirgolanoventiquattro )	kg	0,94	27,66%	0,84%
R.03.20.30	Maggior compenso per la lavorazione e posa in opera di acciaio B450C per opere in cemento armato in barre di qualsiasi diametro e lunghezza per armatura di strutture in calcestruzzo, compreso il filo di ferro delle legature, i distanziatori, le eventuali saldature per giunzioni, la lavorazione secondo gli schemi progettuali ed il relativo sfrido				
R.03.20.30.a	Per cantieri dove il peso totale delle armature è inferiore a 5000 kg ( Euro zerovirgolaventitre )	kg	0,23	56,52%	1,72%
R.03.20.30.b	Per cantieri dove il peso totale delle armature è inferiore a 10000 kg ( Euro zerovirgoladiciotto )	kg	0,18	61,11%	1,86%
R.03.20.30.c	Per lavorazione di ferro per sagomatura di volta o arco ( Euro zerovirgolaquindici )	kg	0,15	60,00%	1,83%
R.03.20.30.d	Per cantieri dove il peso totale delle armature è inferiore a 1000 kg ( Euro zerovirgolatrentuno )	kg	0,31	58,06%	1,77%

## CAPITOLO "R.04"

### SOLAI

#### AVVERTENZE

#### SOLAI

I solai interamente di cemento armato (senza laterizi) saranno valutati al metro cubo come ogni altra opera di cemento armato.

Ogni altro tipo di solaio, qualunque sia la forma, sarà invece pagato al metro quadrato di superficie netta misurato all'interno dei cordoli e delle travi di calcestruzzo, esclusi, quindi, la presa e l'appoggio su cordoli perimetrali o travi di calcestruzzo o su eventuali murature portanti.

Nei prezzi dei solai in genere è compreso l'onere per lo spianamento superiore della caldana, nonché ogni opera e materiale occorrente per dare il solaio completamente finito, come prescritto nelle norme sui materiali e sui modi di esecuzione.

Per i solai misti, nel prezzo si intende compreso l'onere delle casseforme e delle armature di sostegno per una altezza non superiore a 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso dei solai; per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.

Il prezzo a metro quadrato dei solai suddetti si applicherà senza alcuna maggiorazione anche a quelle porzioni in cui, per resistere a momenti negativi, il laterizio sia sostituito da calcestruzzo; saranno però pagati a parte tutti i cordoli perimetrali relativi ai solai stessi.

Nei prezzi dei lavori in metallo è compreso ogni compenso per forniture accessorie, per lavorazioni, montatura e posizione in opera.

*Sono pure compresi e compensati:*

- *l'esecuzione dei necessari fori ed incastri nelle murature e pietre da taglio, le impiombature e suggellature, le malte ed il cemento, nonché la fornitura del piombo per le impiombature;*
- *il tiro ed il trasporto in alto, ovvero la discesa in basso e tutto quanto è necessario per dare i lavori compiuti in opera a qualsiasi altezza.*

#### ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere previsto *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.04	SOLAI				
R.04.10	SOSTITUZIONE TRAVI IN LEGNO				
R.04.10.10	Sostituzione di travi di grossa orditura per solaio in legno incluse le opere di raccordo con l'orditura esistente per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa rimozione:				
R.04.10.10.a	in legno d'abete ( Euro seicentotrentaseivirgolaottantatre )	m <sup>3</sup>	636,83	25,09%	1,02%
R.04.10.10.b	in legno di castagno ( Euro ottocentonovantatrevirgolaventinove )	m <sup>3</sup>	893,29	17,89%	0,73%
R.04.10.20	Sostituzione di travi di piccola orditura per solaio in legno incluse le opere di raccordo con l'orditura esistente per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa rimozione:				
R.04.10.20.a	in legno d'abete ( Euro ottocentoquarantaseivirgolasettantatre )	m <sup>3</sup>	846,73	38,95%	1,58%
R.04.10.20.b	in legno di castagno ( Euro novecentocinquantavirgolanoventasette )	m <sup>3</sup>	950,97	34,68%	1,41%
R.04.10.30	Sostituzione del tavolato in legno spessore 2,5÷3 cm, incluse le opere di raccordo con l'assito esistente per dare il lavoro finito a regola d'arte, esclusa rimozione:				
R.04.10.30.a	in legno d'abete, compresa battentatura ( Euro ventisevirevirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	27,40	45,40%	1,84%
R.04.10.30.b	in legno di castagno per solai, compresa battentatura, con tavole di lunghezza massima pari a 13 cm <sup>3</sup> ( Euro quarantavirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	40,81	36,54%	1,48%
R.04.10.30.c	in legno di castagno per cassettonati, compresa la collocazione di listelli coprigiunti, con tavole di larghezza massima pari a 25 cm ( Euro sessantatrevirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	63,28	32,42%	1,32%
R.04.20	TRAVI E CARPENTERIE IN FERRO				
R.04.20.10	Profilati in acciaio della serie INP, IPE, HE ed UNP, per la realizzazione di solai ed impalcati, forniti e posti in opera in conformità al DM 5 agosto 1999, compreso eventuali forature, eventuali tiranti e bulloni e quant'altro per dare l'opera finita, escluso l'eventuale trattamento protettivo				
R.04.20.10.a	in acciaio Fe 360 ( Euro duevirgolaquarantacinque )	kg	2,45	36,73%	1,49%
R.04.20.10.b	in acciaio Fe 430 ( Euro duevirgolacinquantasei )	kg	2,56	35,16%	1,43%
R.04.20.10.c	in acciaio Fe 510 ( Euro duevirgolasettantatre )	kg	2,73	32,97%	1,34%
R.04.20.20	Carpenteria metallica per strutture in acciaio bullonate per travature reticolari, solai composti, pilastri, mensole, scale, sbalzi, ecc, realizzate con profilati INP, IPE, HE, UNP, angolari, tee, piatti, lamiera, ecc, compreso forature ed eventuali saldature di officina, resa ed assemblata in opera con bulloni di classe idonea al tipo di acciaio, in conformità alle norme tecniche di cui al DM 5 agosto 1999, escluso i trattamenti protettivi				
R.04.20.20.a	in acciaio Fe 360, compreso tiranti e bulloni ( Euro trevirgolatrentaquattro )	kg	3,34	42,81%	1,74%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.04.20.20.b	in acciaio Fe 430, compreso tiranti e bulloni ( Euro trevirgolaquarantasette )	kg	3,47	41,21%	1,67%
R.04.20.20.c	in acciaio Fe 510, compreso tiranti e bulloni ( Euro trevirgolasessantaquattro )	kg	3,64	39,29%	1,60%
R.04.20.30	Sovraprezzo alla fornitura di profili metallici e di carpenterie per impiego nell'ambito dell'intero appalto di quantità inferiori a:				
R.04.20.30.a	Per impiego di quantità inferiore a kg 1000	%	20,00		
R.04.20.30.b	Per impiego di quantità da kg 1001 a kg 5000	%	7,00		
R.04.20.30.c	Per impiego di quantità da kg 5001 a kg 10000	%	2,00		
R.04.30	SOLAI				
R.04.30.10	Solaio misto di cemento armato e laterizio gettato in opera, per strutture piane, con calcestruzzo non inferiore a Rck 30 N/mm <sup>2</sup> , costituito da pignatte interposte fra nervature parallele di conglomerato armato, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, di armature e ferri di ripartizione, di fasce piane o svasate a coda di rondine alle estremità dei travetti, oltre l'onere delle casseforme, delle armature provvisorie di sostegno per un'altezza massima di 4,00 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio, del disarmo, e quant'altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco) con soletta superiore in calcestruzzo non inferiore a 6 cm:				
R.04.30.10.a	per altezza totale di 16 cm ( Euro cinquantacinquevirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	55,64	42,13%	1,71%
R.04.30.10.b	per altezza totale di 18 cm ( Euro cinquantottovirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	58,52	42,65%	1,73%
R.04.30.10.c	per altezza totale di 20 cm ( Euro sessantunovirgolanoventuno )	m <sup>2</sup>	61,91	43,13%	1,75%
R.04.30.10.d	per altezza totale di 22 cm ( Euro sessantatrevirgolanoventuno )	m <sup>2</sup>	63,91	41,78%	1,70%
R.04.30.10.e	per altezza totale di 24 cm ( Euro sessantaseivirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	66,83	41,25%	1,67%
R.04.30.10.f	per altezza totale di 26 cm ( Euro sessantasettevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	67,68	40,74%	1,65%
R.04.30.10.g	per altezza totale di 30 cm ( Euro sessantanovevirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	69,86	39,46%	1,60%
R.04.30.20	Sovrapprezzi ai solai misti di cemento armato e laterizio, gettati in opera				
R.04.30.20.a	per utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%	7,00		
R.04.30.20.b	con nervature incrociate	%	22,00		
R.04.30.20.c	per solai inclinati per una inclinazione superiore al 5% e misurati secondo il reale sviluppo	%	8,00		
R.04.30.20.d	per banchinaggio di altezza superiore a 4,00 m dal piano di appoggio per ogni metro o frazione ( Euro quattrovirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	4,33	11,55%	0,47%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.04.30.30	Solaio misto di cemento armato e laterizio per strutture piane, con calcestruzzo non inferiore a Rck 30 N/mm <sup>2</sup> , costituito da pignatte interposte a travetti prefabbricati in laterizio con traliccio in ferro, interasse 50 cm, compresa l'eventuale formazione di nervature di ripartizione nei solai eccedente i 5,00 m, di travetti per il sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane alle estremità dei travetti, di armature e ferri di ripartizione, soletta superiore in calcestruzzo spessore non inferiore a cm 6, compreso l'onere delle armature di sostegno per altezza massima di 4 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quant'altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte				
R.04.30.30.a	per altezza totale di 16 cm ( Euro cinquantavirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	50,08	29,97%	1,22%
R.04.30.30.b	per altezza totale di 18 cm ( Euro cinquantavirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	50,86	29,51%	1,20%
R.04.30.30.c	per altezza totale di 20 cm ( Euro cinquantaquattrovirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	54,84	31,38%	1,27%
R.04.30.30.d	per altezza totale di 22 cm ( Euro cinquantaseivirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	56,40	30,51%	1,24%
R.04.30.30.e	per altezza totale di 24 cm ( Euro cinquantottovirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	58,89	30,67%	1,25%
R.04.30.30.f	per altezza totale di 26 cm ( Euro sessantavirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	60,86	30,33%	1,23%
R.04.30.30.g	per altezza totale di 30 cm ( Euro sessantacinquevirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	65,18	30,35%	1,23%
R.04.30.40	Sovraprezzo al solaio piano coibentato per l'utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere				
R.04.30.40.a	per utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%	7,00		
R.04.30.50	Solaio piano in laterizio e cemento armato, con calcestruzzo non inferiore a Rck 30 N/mm <sup>2</sup> , composto da pignatte interposte a travetti prefabbricati monotrave 9x12 cm in cemento armato precompresso, interasse 50 cm, e soletta superiore in calcestruzzo spessore non inferiore a cm 6, ferri di armatura a di ripartizione, compreso l'onere delle armature di sostegno per altezza massima di 4 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quant'altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte idoneo al particolare uso richiesto, esclusa la sola fornitura in opera delle armature di completamento in ferro				
R.04.30.50.a	per altezza totale di 16 cm ( Euro quarantaseivirgolanoventadue )	m <sup>2</sup>	46,92	31,99%	1,30%
R.04.30.50.b	per altezza totale di 18 cm ( Euro quarantasettevirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	47,60	31,53%	1,28%
R.04.30.50.c	per altezza totale di 20 cm ( Euro cinquantunvirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	51,55	33,39%	1,36%
R.04.30.50.d	per altezza totale di 22 cm ( Euro cinquantatrevirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	53,30	32,29%	1,31%
R.04.30.50.e	per altezza totale di 24 cm ( Euro cinquantaseivirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	56,58	32,63%	1,32%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.04.30.50.f	per altezza totale di 26 cm ( Euro cinquantasettevirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	57,33	32,20%	1,31%
R.04.30.50.g	per altezza totale di 30 cm ( Euro sessantunovirgolasesessantadue )	m <sup>2</sup>	61,62	32,75%	1,33%
R.04.30.60	Sovrapprezzo al solaio con pignatte e travetti prefabbricati monotrave 9x12 cm, per utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera				
R.04.30.60.a	per utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%	10,00		
R.04.30.70	Solaio piano coibentato realizzato in opera costituito da elementi monolitici cavi in polistirene autoestinguente, ad alta densità, stampati in continuo con larghezza pari a 60 cm, caratterizzati da una nervatura centrale di rinforzo in cemento armato di autoportanza e da un priverivestimento, all'intradosso, con rete portaintonaco zincata a caldo; dati in opera su impalcato di sostegno provvisorio per altezza massima di 4 m incluso nel prezzo, compreso l'onere dei ferri di armatura e di ripartizione, con accostamento degli elementi e getto di calcestruzzo per formazione dei travetti e della soletta superiore non inferiore a cm 6 , compreso ogni onere e magistero per dare il solaio finito a regola d'arte				
R.04.30.70.a	per elementi di lunghezza fino a 5,00 m, con altezza totale del solaio pari a 22 cm ( Euro sessantunovirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	61,01	21,09%	0,86%
R.04.30.70.b	per elementi di lunghezza fino a 5,50 m, con altezza totale del solaio pari a 24 cm ( Euro sessantaduevirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	62,37	20,63%	0,84%
R.04.30.70.c	per elementi di lunghezza fino a 6 m, con altezza totale del solaio pari a 26 cm ( Euro sessantaquattrovirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	64,59	19,93%	0,81%
R.04.30.70.d	per elementi di lunghezza fino a 6,50 m, con altezza totale del solaio pari a 28 cm ( Euro sessantaseivirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	66,44	19,37%	0,79%
R.04.30.70.e	per elementi di lunghezza fino a 7,00 m, con altezza totale del solaio pari a 30 cm ( Euro sessantottovirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	68,06	18,91%	0,77%
R.04.30.80	Sovrapprezzo al solaio piano coibentato per l'utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%	8,00		
R.04.30.90	Solaio in tavelloni forati fornito e posto in opera su predisposta armatura in profilati di ferro, quest'ultima pagata a parte, compreso la formazione della soletta superiore in calcestruzzo, spessore non inferiore a cm 4 compreso la fornitura in opera delle armature di completamento in ferro				
R.04.30.90.a	con utilizzo di calcestruzzo preconfezionato ( Euro ventitrevirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	23,97	41,34%	1,68%
R.04.30.90.b	sovrapprezzo per utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%	8,00		
R.04.30.100	Solaio in tavelloni forati fornito e posto in opera su predisposta armatura in profilati di ferro da conteggiare a parte compresa la formazione della soletta superiore in calcestruzzo, la fornitura in opera delle armature di completamento in ferro, con doppio tavellonato per la formazione di camera d'aria, con spessori degli elementi pari a 6 cm e 3÷4 cm:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.04.30.100.a	con utilizzo di calcestruzzo preconfezionato ( Euro trentaduevirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	32,52	31,61%	1,28%
R.04.30.100.b	sovrapprezzo per utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%	8,00		
R.04.30.120	Solaio in voltine di mattoni realizzato mediante montaggio del laterizio per mutuo contrasto, interasse della struttura primaria di 0,9÷1 m, soletta in calcestruzzo dello spessore di almeno 4 cm, escluse le armature di sostegno e le centine ed esclusa fornitura e posa delle strutture in ferro				
R.04.30.120.a	in mattoni pieni posti di coltello ( Euro sessantaduevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	62,16	53,06%	2,15%
R.04.30.120.b	in mattoni pieni posti in foglio ( Euro quarantasettevirgolaentinove )	m <sup>2</sup>	47,29	57,90%	2,35%
R.04.30.130	Solai collaboranti, forniti e posti in opera su predisposta armatura portante in ferro da valutarsi a parte, compresi agganci, saldature, tagli a misura, rete saldata a tondini ferri di armatura e di ripartizione, conglomerato cementizio e spianata di malta cementizia avente spessore medio non inferiore a cm 6,00, esclusi i connettori metallici per soletta				
R.04.30.130.a	spessore 8/10 mm, del peso fino a 10 kg ( Euro cinquantaduevirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	52,88	18,72%	0,76%
R.04.30.130.b	spessore 10/10 mm, del peso fino a 13 kg ( Euro cinquantasettevirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	57,42	17,24%	0,70%
R.04.30.140	Sovrapprezzo al solaio per l'utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera				
R.04.30.140.a	per l'utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%	8,00		
R.04.30.150	Solaio semplice in legno d'abete per luci fino a 4÷5 m costituito da travi incassate nella muratura esistente e disposte parallelamente al lato minore dell'ambiente con interasse di 75 cm e da un tavolato battentato realizzato da un assito di tavole dello spessore di 2,5÷3 cm chiodato ai travetti; inclusa soletta di 4 cm in conglomerato cementizio confezionato in cantiere esclusa rete elettrosaldata ed ogni onere inerente la fornitura e posa in opera della pavimentazione				
R.04.30.150.a	Solaio semplice in legno d'abete per luci fino a 4÷5 m ( Euro cinquantaduevirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	52,17		
R.04.30.160	Solaio composto in legno di castagno per luci di 4÷5 m, costituito da un'orditura primaria realizzata con travi 22x26 cm, incassate nella muratura esistente e disposte ad interasse di circa 3,5 m, da un'orditura secondaria costituita da travetti 12x14 cm, disposta ortogonalmente alle travi maestre e da un tavolato di spessore 2,5÷3 cm; inclusa soletta di 4 cm in conglomerato cementizio confezionato in cantiere, esclusa rete elettrosaldata				
R.04.30.160.a	con tavole battentate di larghezza massima pari a 13 cm ( Euro novantacinquevirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	95,99		
R.04.30.160.b	con tavole di larghezza massima pari a 25 cm per cassettonati ( Euro centodiciottovirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	118,44		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.04.30.170	Solaio con intradosso a vista in travetti in legno di abete lamellare, armati con traliccio grecato in acciaio zincato ( $\varnothing$ 8) incassati nella muratura per almeno 10 cm e posti ad interasse 47÷52 cm, ed interposte tavole in cotto con superficie sabbiata delle dimensioni di 45x20x5 cm. Compreso il getto integrativo in calcestruzzo di 4 cm, rete elettrosaldata e l'onere delle opere provvisorie. Per il montaggio senza rompitratta e sovraccarichi di circa 400 kg/m <sup>2</sup> :				
R.04.30.170.a	travetto 12x13,5 cm con luce limite di 3,5 m ( Euro novantunvirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	91,78	14,37%	0,58%
R.04.30.170.b	travetto 12x16,5 cm con luce limite di 4,5 m ( Euro novantaseivirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	96,06	13,73%	0,56%
R.04.30.170.c	travetto 12x19,8 cm con luce limite di 5,2 m ( Euro centounovirgolaventanti )	m <sup>2</sup>	101,20	13,03%	0,53%
R.04.30.170.d	travetto 12x23,1 cm con luce limite di 5,9 m ( Euro centosettevirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	107,76	12,24%	0,50%
R.04.30.180	Sovraprezzo ai solai per impieghi particolari				
R.04.30.180.a	Per soppalchi interni	%	10,00		
R.04.30.180.b	Per condizioni di siti non raggiungibili con mezzi di trasporto per operazioni di carico e scarico del materiale	%	4,00		

## CAPITOLO "R.05"

### OPERE DI RIPRISTINI E DI CONSOLIDAMENTO STATICO

#### **AVVERTENZE**

Le opere compiute esposte nel presente capitolo vengono rappresentate, in certi casi, come elenco di singoli lavori necessari al conseguimento dell'obiettivo relativo alla voce in oggetto.

Ciò è dovuto alla molteplicità delle operazioni che intervengono in un consolidamento statico ed alle relative variabili in termini di caratteristiche fisiche e prestazionali di ogni singolo intervento. Appare quindi difficile, a meno di una elevata approssimazione, poter giungere ad una stima unica di interventi di consolidamento complessi ed è stato ritenuto più opportuno elencare e prezzare tutti i lavori necessari fornendo, in taluni casi, ipotesi alternative. In questo modo, procedendo alla quantificazione e stima delle singole operazioni, è possibile ottenere, per sommatoria, la più corretta valutazione dell'intervento di consolidamento esaminato che rispetti la eterogeneità e la natura delle singole operazioni afferenti.

Le perforazioni si intendono rese con una tolleranza del 5% rispetto al diametro nominale.

Il prezzo comprende il trasporto ed il piazzamento delle macchine perforatrici e acqua eventualmente occorrente.

Tutte le opere saranno valutate secondo le unità di misura indicate.

I prezzi comprendono sostegni ed opere provvisionali, e tutti gli oneri necessari a eseguire le opere a perfetta regola d'arte.

#### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05	OPERE PER RIPRISTINI E CONSOLIDAMENTO STATICO				
R.05.10	PERFORAZIONI SU PARTIZIONI MURARIE				
R.05.10.10	Perforazione fino al diametro di mm 36 e lunghezza fino a m 1,20 con martello a rotopercurione a secco, per consolidamenti				
R.05.10.10.a	Per diametri fino a 32 mm in muratura di tufo ( Euro zerovirgolaventotto )	cm	0,28	60,71%	2,46%
R.05.10.10.b	Per diametri da 32 a 36 mm in muratura di tufo ( Euro zerovirgolaventinove )	cm	0,29	58,62%	2,38%
R.05.10.10.c	Per diametri fino a 32 mm in muratura di mattoni pieni ( Euro zerovirgolatrentuno )	cm	0,31	58,06%	2,36%
R.05.10.10.d	Per diametri da 32 a 36 mm in muratura di mattoni pieni ( Euro zerovirgolatrentadue )	cm	0,32	59,38%	2,41%
R.05.10.10.e	Per diametri fino a 32 mm in muratura in pietrame ( Euro zerovirgolatrentasei )	cm	0,36	61,11%	2,48%
R.05.10.10.f	Per diametri da 32 a 36 mm in muratura in pietrame ( Euro zerovirgolaquarantuno )	cm	0,41	58,54%	2,38%
R.05.10.10.g	Per diametri fino a 32 mm in conglomerato anche se armato ( Euro zerovirgolatrentatre )	cm	0,33	60,61%	2,46%
R.05.10.10.h	Per diametri da 32 a 36 mm in conglomerato anche se armato ( Euro zerovirgolatrentasei )	cm	0,36	61,11%	2,48%
R.05.10.20	Perforazione di muratura di tufo o similare, di qualsiasi spessore fino alla lunghezza di m 4,20, con sonda meccanica a rotopercurione a secco o con getto d'acqua, per consolidamenti				
R.05.10.20.a	Diametro da 36 a 40 mm ( Euro zerovirgolaventisei )	cm	0,26	34,62%	1,41%
R.05.10.20.b	Diametro da 41 a 45 mm ( Euro zerovirgolatrentuno )	cm	0,31	32,26%	1,31%
R.05.10.20.c	Diametro da 46 a 50 mm ( Euro zerovirgolatrentadue )	cm	0,32	31,25%	1,27%
R.05.10.30	Perforazione di muratura di mattoni o similare, di qualsiasi spessore fino alla lunghezza di m 4,20, con sonda meccanica a rotopercurione a secco o con getto d'acqua, per consolidamenti				
R.05.10.30.a	Diametro da 36 a 40 mm ( Euro zerovirgolatrentuno )	cm	0,31	32,26%	1,31%
R.05.10.30.b	Diametro da 41 a 45 mm ( Euro zerovirgolatrentadue )	cm	0,32	31,25%	1,27%
R.05.10.30.c	Diametro da 46 a 50 mm ( Euro zerovirgolatrentasei )	cm	0,36	33,33%	1,35%
R.05.10.40	Perforazione di muratura di pietrame o similare, di qualsiasi spessore fino alla lunghezza di m 4,20, con sonda meccanica a rotopercurione a secco o con getto d'acqua, per consolidamenti				
R.05.10.40.a	Diametro da 36 a 40 mm ( Euro zerovirgolatrentasei )	cm	0,36	33,33%	1,35%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.10.40.b	Diametro da 41 a 45 mm ( Euro zerovirgolaquarantatre )	cm	0,43	32,56%	1,32%
R.05.10.40.c	Diametro da 46 a 50 mm ( Euro zerovirgolaquarantasette )	cm	0,47	31,91%	1,30%
R.05.10.50	Perforazione conglomerato cementizio anche se armato, di qualsiasi spessore fino alla lunghezza di m 4,20, con sonda meccanica a rotopercurione a secco o con getto d'acqua, per consolidamenti				
R.05.10.50.a	Diametro da 36 a 40 mm ( Euro zerovirgolatrentadue )	cm	0,32	31,25%	1,27%
R.05.10.50.b	Diametro da 41 a 45 mm ( Euro zerovirgolatrentasei )	cm	0,36	33,33%	1,35%
R.05.10.50.c	Diametro da 46 a 50 mm ( Euro zerovirgolatrentotto )	cm	0,38	32,50%	1,32%
R.05.10.60	Perforazione di muratura in tufo, del diametro fino a mm 65 eseguito con sonda meccanica a rotopercurione con getto d'acqua equipaggiata con corona perforante. Compreso gli oneri per impianto macchinari				
R.05.10.60.a	Lunghezza fino a m 5 ( Euro trentasettevirgolacinquantuno )	m	37,51	35,16%	1,43%
R.05.10.60.b	Lunghezza da m 5,01 a 10 ( Euro quarantacinquevirgolazerozero )	m	45,00	35,18%	1,43%
R.05.10.60.c	Lunghezza da m 10,01 a 15 ( Euro cinquantunovirgolaventisei )	m	51,26	35,17%	1,43%
R.05.10.70	Perforazione di muratura in mattoni pieni, del diametro fino a mm 65 eseguito con sonda meccanica a rotopercurione con getto d'acqua equipaggiata con corona perforante. Compreso gli oneri per impianto macchinari				
R.05.10.70.a	Lunghezza fino a m 5 ( Euro quarantavirgolazerozero )	m	40,00	35,18%	1,43%
R.05.10.70.b	Lunghezza da m 5,01 a 10 ( Euro quarantasettevirgolaquarantanove )	m	47,49	35,17%	1,43%
R.05.10.70.c	Lunghezza da m 10,01 a 15 ( Euro cinquantatrevirgolasettantacinque )	m	53,75	35,16%	1,43%
R.05.10.80	Perforazione di muratura in pietrame, del diametro fino a mm 65 eseguito con sonda meccanica a rotopercurione con getto d'acqua equipaggiata con corona perforante. Compreso gli oneri per impianto macchinari				
R.05.10.80.a	Lunghezza fino a m 5 ( Euro quarantasettevirgolaquarantanove )	m	47,49	35,17%	1,43%
R.05.10.80.b	Lunghezza da m 5,01 a 10 ( Euro cinquantatrevirgolasessantuno )	m	53,61	35,18%	1,43%
R.05.10.80.c	Lunghezza da m 10,01 a 15 ( Euro sessantavirgolacinquanta )	m	60,50	35,17%	1,43%
R.05.10.90	Perforazione in conglomerato anche se armato, del diametro fino a mm 65 eseguito con sonda meccanica a rotopercurione con getto d'acqua equipaggiata con corona perforante. Compreso gli oneri per impianto macchinari				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.10.90.a	Lunghezza fino a m 5 ( Euro quarantaseivirgolaventiquattro )	m	46,24	35,19%	1,43%
R.05.10.90.b	Lunghezza da m 5,01 a 10 ( Euro cinquantaduevirgolazerozero )	m	52,00	35,17%	1,43%
R.05.10.90.c	Lunghezza da m 10,01 a 15 ( Euro cinquantottovirgolaquattordici )	m	58,14	35,17%	1,43%
R.05.10.100	Perforazione di muratura, del diametro da mm 66 fino a mm 89 eseguito con sonda meccanica a rotopercurazione con getto d'acqua equipaggiata con corona perforante. Compreso gli oneri per impianto macchinari				
R.05.10.100.a	Lunghezza fino a m 5 ( Euro quarantavirgolaventiquattro )	m	40,24	35,16%	1,43%
R.05.10.100.b	Lunghezza da m 5,01 a 10 ( Euro quarantacinquevirgolanoventanove )	m	45,99	35,18%	1,43%
R.05.10.100.c	Lunghezza da m 10,01 a 15 ( Euro cinquantaduevirgolacinquantuno )	m	52,51	35,17%	1,43%
R.05.10.100.d	Lunghezza da m 15,01 a 20 ( Euro cinquantanovevirgolaottantasette )	m	59,87	35,18%	1,43%
R.05.10.100.e	Lunghezza da m 20,01 a 25 ( Euro sessantasettevirgolacinquanta )	m	67,50	35,17%	1,43%
R.05.10.100.f	Lunghezza da m 25,01 a 30 ( Euro settantottovirgolasettantasei )	m	78,76	35,17%	1,43%
R.05.10.110	Perforazione di muratura, del diametro da mm 91 fino a mm 109 eseguito con sonda meccanica a rotopercurazione con getto d'acqua equipaggiata con corona perforante. Compreso gli oneri per impianto macchinari				
R.05.10.110.a	Lunghezza fino a m 5 ( Euro quarantaquattrovirgolasettantacinque )	m	44,75	35,17%	1,43%
R.05.10.110.b	Lunghezza da m 5,01 a 10 ( Euro cinquantunovirgolaottantanove )	m	51,89	35,17%	1,43%
R.05.10.110.c	Lunghezza da m 10,01 a 15 ( Euro cinquantasettevirgolasettantasette )	m	57,77	35,17%	1,43%
R.05.10.110.d	Lunghezza da m 15,01 a 20 ( Euro sessantaseivirgolatrentasette )	m	66,37	35,18%	1,43%
R.05.10.110.e	Lunghezza da m 20,01 a 25 ( Euro settantasettevirgolacinquantadue )	m	77,52	35,18%	1,43%
R.05.10.110.f	Lunghezza da m 25,01 a 30 ( Euro ottantasettevirgolacinquantadue )	m	87,52	35,17%	1,43%
R.05.20	TIRANTI, FERRI, PROFILATI, CATENE ED INIEZIONI				
R.05.20.10	Ferro lavorato per catene, cerchiate e simili, di qualsiasi profilo e sezione incluso le chiavi o piastre di ancoraggio, i pezzi speciali, tagli a misura e sfridi, saldature, mano di antiruggine, sono compresi, inoltre, gli oneri per la realizzazione degli attraversamenti delle murature, le sigillature dei fori stessi, l'allettamento delle piastre con idonea malta e tutto quanto altro per dare il lavoro finito.				
R.05.20.10.a	Ferro lavorato per catene, cerchiate e simili ( Euro quattrovirgolanoventasei )	kg	4,96	53,23%	2,16%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.20.20	Compenso all'articolo precedente per la posa in opera sotto traccia. Compresi gli oneri per il taglio della muratura, la guaina, la chiusura della traccia con idonea malta, il carico, lo scarico ed il trasporto rifiuto a qualsiasi distanza del materiale di risulta e tutto quanto altro occorre per dare il lavoro compiuto a regola d'arte				
R.05.20.20.a	Su muratura di tufo ( Euro seivirgolaventiquattro )	m	6,24	56,25%	2,28%
R.05.20.20.b	su muratura di mattoni ( Euro ottovirgolaventiquattro )	m	8,24	42,60%	1,73%
R.05.20.20.c	su muratura di pietrame ( Euro settevirgoladiciassette )	m	7,17	48,95%	1,99%
R.05.20.30	Barre di acciaio alettato o ritorto, ad aderenza migliorata, con carico di snervamento a 50 kg/mm <sup>2</sup> , per esecuzione di cuciture a consolidamento di murature lesionate. Fornite e poste in opera nelle predisposte sedi e fissate con fluido cementizio, da pagarsi a parte, compreso lo sfrido ed il taglio a misura per qualsiasi diametro delle barre				
R.05.20.30.a	Barre di acciaio alettato o ritorto, ad aderenza migliorata ( Euro duevirgolazeroquattro )	kg	2,04	45,10%	1,83%
R.05.20.40	Barre di acciaio inossidabile nervato, AISI 304 o AISI 316, con carichi di snervamento e rottura a trazione pari rispettivamente a 44 kg/mm <sup>2</sup> e 55 kg/mm <sup>2</sup> , per esecuzione di cuciture a consolidamento di murature lesionate. Fornite e poste in opera nelle predisposte sedi e fissate con fluido cementizio, da pagarsi a parte, compreso lo sfrido ed il taglio a misura per qualsiasi diametro delle barre				
R.05.20.40.a	Barre di acciaio inossidabile nervato, AISI 304 o AISI 316 ( Euro settevirgolaquattordici )	kg	7,14	24,65%	1,00%
R.05.20.50	Fornitura e posa in opera di profilati in ferro, di qualsiasi forma ( L; C; T;U;DoppioT; HEA; NP; PNP;ECC.) e sezione o lastre, fasce e simili, per rinforzo o sostituzione di elementi strutturali, incluso: pezzi speciali, piastre, tiranti, bulloni, tagli a misura, sfridi, saldature e mano di antiruggine				
R.05.20.50.a	Fornitura e posa in opera di profilati in ferro lavorato di qualsiasi forma e sezione ( Euro trevirgolasettantatre )	kg	3,73	47,18%	1,92%
R.05.20.60	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato e tagliato a misura, sagomato e posto in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature,eventuale saldatura se richiesta, nonché tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo B450C di qualunque diametro, per interventi di ristrutturazione dove è prevista una quantità di impiego inferiore ai 10.000 kg per l'intero cantiere				
R.05.20.60.a	Acciaio in barre per armature di conglomerato cementizio lavorato ( Euro unovirgolacinquantacinque )	kg	1,55	42,58%	1,73%
R.05.20.70	Sovrapprezzo per connessione delle barre di acciaio alle strutture murarie mediante iniezioni di malta cementizia espansiva premiscelata, valutata a foro di iniezione per una lunghezza massima di 50÷60 cm				
R.05.20.70.a	Sovrapprezzo per connessione delle barre di acciaio alle strutture murarie ( Euro sedicivirgolaquarantasei )	cad	16,46	62,95%	2,56%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.20.80	Connessione delle barre di acciaio alle strutture murarie mediante iniezioni di malta cementizia espansiva premiscelata, valutata a kg di malta utilizzata per l'operazione				
R.05.20.80.a	Connessione delle barre di acciaio alle strutture murarie ( Euro zerovirgolovanotto )	kg	0,98	79,05%	3,21%
R.05.20.90	Fornitura in opera di tiranti in acciaio armonico per cavi scorrevoli, in fili, trecce o trefoli ,protetti in guaina, entro perfori in muratura. Compreso: i tagli, gli sfridi, il tiro con idonea attrezzatura, con la sola esclusione delle testate di ancoraggio, dei ponteggi e ponti di servizio				
R.05.20.90.a	Trefolo da 0.5" con guaina per lunghezze fino a m 10 ( Euro dodicivirgolacinquantatre )	m	12,53	49,08%	1,99%
R.05.20.90.b	Trefolo da 0.5" con guaina per lunghezze da m 10,1 a m 20 ( Euro diecivirgolazerouno )	m	10,01	43,96%	1,78%
R.05.20.90.c	Trefolo da 0.5" con guaina per lunghezze da m 20,1 a m 30 ( Euro ottovirgolasessantasei )	m	8,66	41,57%	1,69%
R.05.20.90.d	Trefolo da 0.6" con guaina per lunghezze fino a m 10 ( Euro diecivirgolasettantanove )	m	10,79	57,00%	2,31%
R.05.20.90.e	Trefolo da 0.6" con guaina per lunghezze da m 10,1 a m 20 ( Euro ottovirgolacinquanta )	m	8,50	53,88%	2,19%
R.05.20.90.f	Trefolo da 0.6" con guaina per lunghezze da m 20,1 a m 30 ( Euro settevirgoladiciotto )	m	7,18	52,65%	2,14%
R.05.20.100	Fornitura in opera di testata di ancoraggio trefoli, costituita da base e cilindretti conici. Compreso le opere murarie di incasso e tenuta, rimangono esclusi gli oneri per ponteggi e ponti di servizio				
R.05.20.100.a	Testata di ancoraggio per trefoli ( Euro trevirgolaottanta )	kg	3,80	23,16%	0,94%
R.05.20.110	Iniezioni di boiaccia fluida di cemento tipo 32.5 per consolidamento di murature fatiscanti, compresi mano d'opera, materiali ed attrezzature necessari, applicazione del tubetto portagomma e sua rimozione a fine lavoro, lavaggio della parete con acqua a pressione				
R.05.20.110.a	Iniezioni di boiaccia fluida di cemento tipo 32.5per consolidamento di murature ( Euro unovirgolatrenta )	kg	1,30	45,00%	1,83%
R.05.20.120	Compenso alle iniezioni di boiaccia di cemento per aggiunta di:				
R.05.20.120.a	fluidificante con incrementatore delle resistenze alle brevi e lunghe stagionature, conforme alle norme UNI 7102/7. ( Euro unovirgolasessantadue )	kg	1,62		
R.05.20.120.b	fluidificante aerante (dosaggio 0,03÷0,1 kg per 100 kg di cemento); valutato a kg di boiaccia iniettata ( Euro unovirgolaquaranta )	kg	1,40		
R.05.20.120.c	superfluidificante a base di polimeri sintetici polifunzionali, esente da cloruro, per la produzione di calcestruzzo superfluido ( Euro unovirgolacinquantotto )	kg	1,58		
R.05.20.120.d	antigelo, conforme alle norme UNI 7109/72 Al kg. ( Euro unovirgolovanovantacinque )	kg	1,95		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.20.130	Iniezione di resina epossidica bicomponente fluida, esente da solventi, per consolidamento di murature fatiscenti, eseguite a pressione controllata in fori predisposti, accuratamente lavati ed asciugati, da pagarsi a parte; compreso ogni onere e magistero per realizzare l'intervento a perfetta regola d'arte				
R.05.20.130.a	Iniezione di resina epossidica bicomponente fluida ( Euro settantaduevirgolanovantatre )	kg	72,93	1,50%	0,06%
R.05.30	OPERE DI RIPRISTINO SU MURATURE				
R.05.30.10	Scarnitura delle vecchie malte ammalorate con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina, stuccatura delle connessioni con malta idraulica e inerti, appropriati alla malta originaria additivata con resina acrilica, per maggior tenuta anche negli strati esigui; spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti successivi				
R.05.30.10.a	Spalmatura di boiaccia di cemento tipo 42.5 per consolidamento delle murature ( Euro novevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	9,15	72,06%	2,93%
R.05.30.20	Ripresa di murature mediante sostituzione parziale del materiale con metodo scuci-cuci, comprendente demolizione in breccia nella zona di intervento, ricostruzione della muratura e sua forzatura mediante inserimento di cunei di legno da sostituire a ritiro avvenuto, con elementi murari allettati con malta abbastanza fluida; compresa la fornitura del materiale, il carico, il trasporto - a qualsiasi distanza - e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, secondo le seguenti tipologie di murature:				
R.05.30.20.a	mattoni di tufo ( Euro quattrocentosettantavirgolaquindici )	m <sup>3</sup>	470,15	57,23%	2,32%
R.05.30.20.b	mattoni pieni ( Euro cinquecentoquindicivirgolaventinove )	m <sup>3</sup>	515,29	51,59%	2,09%
R.05.30.20.c	mattoni con finitura sabbata ( Euro cinquecentosessantunvirgolasettanta )	m <sup>3</sup>	561,70	47,38%	1,92%
R.05.30.30	Ricostruzione della muratura in pietrame, mediante sostituzione parziale del materiale con metodo scuci-cuci, comprendente: demolizione in breccia nella zona di intervento, ricostruzione della muratura e sua forzatura, mediante inserimento di cunei di legno, da sostituire a ritiro avvenuto con elementi murari allettati con malta abbastanza fluida, compresa la fornitura del materiale, il carico, il trasporto- a qualsiasi distanza- e lo scarico a rifiuto del materiale di risulta ed ogni onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte				
R.05.30.30.a	pietrame calcareo ( Euro quattrocentocinquantaquattrovirgoladiciotto )	m <sup>3</sup>	454,18	57,02%	2,32%
R.05.30.30.b	pietrame tufaceo ( Euro quattrocentodiciassettevirgolanovantatre )	m <sup>3</sup>	417,93	62,32%	2,53%
R.05.30.40	Rigenerazione delle malte degradate dei nuclei murari, sia verticali che orizzontali, mediante esecuzione di fori del diametro 8-10 mm e della lunghezza massima di 15 cm e successiva iniezione di malta idraulica premiscelata, composta da leganti idraulici ad alta resistenza meccanica e a basso contenuto di sali solubili, quarzi finissimi, pozzolana, additivi fluidificanti, ritentivi ed aeranti. Valutata a foro di iniezione				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.30.40.a	Rigenerazione delle malte degradate dei nuclei murari ( Euro quattordicivirgolatrentasei )	cad	14,36	39,01%	1,58%
R.05.30.50	Consolidamento di murature di qualsiasi genere, anche ad una testa, mediante l'applicazione di rete elettrosaldada 10 x 10 diametro minimo di mm 6. Compreso: la spicconatura dell'intonaco, la spazzolatura e lavaggio delle superfici d'intervento, la posa della rete con fissaggio meccanico, i tagli, gli sfridi, le piegature e le sovrapposizioni della rete, intonaco con malta cementizia antiritiro a kg 300 spessore non inferiore a cm 4, la rifinitura				
R.05.30.50.a	Su un lato ( Euro ventottovirgoladodici )	m <sup>2</sup>	28,12	65,68%	2,67%
R.05.30.50.b	Su entrambi i lati ( Euro quarantanovevirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	49,34	65,95%	2,68%
R.05.30.60	Consolidamento di murature portanti in elevazione con conglomerato cementizio ( cemento 325, m <sup>3</sup> 0,4 di sabbia e m <sup>3</sup> 0,8 di ghiaia), dello spessore medio di cm 6, armato con rete elettrosaldada in quantità non inferiore a kg 4,0 m <sup>2</sup> in opera con l'ausilio di cassero su superficie predisposta. La rete dovrà essere solidamente ancorata alla muratura principale con 9 staffe al m <sup>2</sup> , di diametro mm 12 e con miscela cementizia antiritiro				
R.05.30.60.a	Con conglomerato cementizio armato ( Euro sessantatrevirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	63,28	56,48%	2,29%
R.05.30.70	Consolidamento di murature tramite iniezioni di miscela a base di cemento e applicazione di rete elettrosaldada con le seguenti modalità di esecuzione: spicconatura dell'intonaco, scarnitura delle connessioni, lavaggio e depolverizzazione della superficie muraria, sigillatura dei giunti con malta cementizia, esecuzione di un reticolo costituito mediamente da 6 iniezioni per ogni metro quadrato profonde per almeno due terzi dello spessore del muro, innesto nei fori di tondini di acciaio da mm 6, pulitura e lavaggio del foro a pressione controllata con acqua ed aria; iniezioni di boiaccia di cemento con antiritiro; applicazione di rete elettrosaldada in quantità non inferiore a kg 4,0 m <sup>2</sup> solidamente fissata ai tondini di acciaio, intonaco con malta cementizia antiritiro a kg 300 per uno spessore non inferiore a cm 4, rifinitura finale				
R.05.30.70.a	Su un lato ( Euro settantottovirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	78,75	48,75%	1,98%
R.05.30.70.b	Su entrambi i lati ( Euro centoventiseivirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	126,57	44,45%	1,80%
R.05.30.80	Consolidamento di murature tramite iniezioni di miscela a base di cemento e applicazione di rete elettrosaldada con le seguenti modalità di esecuzione: spicconatura dell'intonaco, scarnitura delle connessioni, lavaggio e depolverizzazione della superficie muraria, sigillatura dei giunti con malta cementizia, esecuzione di un reticolo costituito mediamente da 6 iniezioni per ogni metro quadrato profonde per almeno due terzi dello spessore del muro, innesto nei fori di tondini di acciaio da mm 6, pulitura e lavaggio del foro a pressione controllata con acqua ed aria; iniezioni di boiaccia di cemento con antiritiro; applicazione di rete elettrosaldada in quantità non inferiore a kg 4,0 m <sup>2</sup> solidamente fissata ai tondini di acciaio, applicazione con pompa di betoncino con idonea granulometria a più strati per uno spessore pari a cm 10, rifinitura finale				
R.05.30.80.a	Su un lato ( Euro ottantanovevirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	89,14	38,61%	1,57%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.30.80.b	Su entrambi i lati ( Euro centocinquantavirgolasessantatré )	m <sup>2</sup>	150,69	34,26%	1,39%
R.05.30.90	Rete in acciaio inossidabile elettrosaldato, AISI 304 o AISI 316, a maglia quadra di qualsiasi dimensione, lavorata, tagliata a misura e posta in opera a regola d'arte per ripristini di murature anche voltate, compreso ogni sfrido, legature alle barre ancorate alla volta, distanziatori, ecc.				
R.05.30.90.a	Rete in acciaio inossidabile elettrosaldato, AISI 304 o AISI 316 ( Euro settevirlatrentasette )	kg	7,37	6,92%	0,28%
R.05.30.100	Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra controllata e qualificata secondo le Norme Tecniche per le Costruzioni del 23-09-2005, di qualsiasi dimensione, lavorata, tagliata a misura e posta in opera a regola d'arte per ripristini di murature anche voltate, compreso ogni sfrido, legature alle barre ancorate alla volta, distanziatori, ecc.				
R.05.30.100.1	Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra ( Euro novirlatsettantadue )	kg	1,72	51,16%	2,08%
R.05.30.110	Applicazioni su murature di betoncino di calcestruzzo cementizio con granulometria di pezzatura massima pari a 10 mm spruzzato a pressione con pompa, compreso antiritiro, depolverizzazione e lavaggio delle superfici				
R.05.30.110.a	Applicazione di betoncino su murature ( Euro duevirlatottantacinque )	m <sup>2</sup> /cm	2,85	24,56%	1,00%
R.05.30.120	Sarcitura di lesioni su murature da eseguirsi mediante l'impiego di scaglie di laterizio o pietra da recupero e malta di cemento a kg 400, previa accurata scarnitura, depolverizzazione e lavaggio delle superfici				
R.05.30.120.a	Di larghezza fino a 2 cm ( Euro seivirlataventitre )	m	6,23	70,63%	2,87%
R.05.30.120.b	Su murature di tufo larghezza 2-5 cm profondità 10 cm ( Euro ventitrevirlatundici )	m	23,11	60,88%	2,47%
R.05.30.120.c	Su murature di pietrame larghezza 2-5 cm profondità 10 cm ( Euro venticinquevirlatcinquantatre )	m	25,53	62,01%	2,52%
R.05.30.130	Sarcitura di lesioni in murature con catenelle di mattoni ad una testa in profondità e due teste in larghezza, malta di cemento a kg 400 compresa la suggellatura con schegge di mattoni o scaglie di pietra dura previa accurata scarnitura, depolverizzazione e lavaggio delle superfici				
R.05.30.130.a	Catenelle di mattoni in muratura di tufo ( Euro ventinovevirlatcinquanta )	m	29,50	62,61%	2,54%
R.05.30.140	Sarcitura di lesioni di larghezza da cm 2 a 7 in muratura, compreso il taglio a coda di rondine, la suggellatura con rottami di mattoni o scaglie di pietra dura e malta di cemento o gesso previa accurata scarnitura, depolverizzazione e lavaggio delle superfici				
R.05.30.140.a	Con tagli a coda di rondine ( Euro venticinquevirlatottantuno )	m	25,81	64,70%	2,63%
R.05.30.150	Sarcitura di lesioni murarie con malta cementizia e mattoni, previa pulizia della muratura con lavaggio con acqua a pressione, per profondità massima pari a cm 5,00 e di larghezza massima pari a cm 10,00.				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.30.150.a	Sarcitura di lesioni murarie con malta cementizia e mattoni ( Euro trentaquattrovirgolasedici )	m	34,16	69,50%	2,82%
R.05.30.160	Sigilatura di distacchi con ripresa di malta. Compreso: la pulizia e la preparazione delle pareti lesionate; la stuccatura eseguita con idonea malta rispondente, quando possibile, alle caratteristiche originarie, la rifinitura finale				
R.05.30.160.a	Sigillatura di distacchi fra parete e soffitto ( Euro dodicivirgolasettantiquattro )	m <sup>2</sup>	12,74	69,00%	2,80%
R.05.30.160.b	Sigillatura di distacchi fra parete e pavimento ( Euro diecivirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	10,86	67,22%	2,73%
R.05.30.160.c	Sigillatura di piccole lesioni su tompani ( Euro duevirgolasessanta )	m	2,60	71,15%	2,89%
R.05.30.170	Sigillatura di distacchi mediante impiego di malta elastica iniettata con pistola a cremagliera o a mano. Compreso: la pulizia e la preparazione delle pareti lesionate, la stuccatura eseguita con sigillante elastico con fibra di vetro o polimeri, la rifinitura finale				
R.05.30.170.a	Sigillatura di distacchi su tamponature ( Euro quattrovirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	4,96	70,77%	2,87%
R.05.30.180	Rabboccatura e stilatura di vecchia muratura di tufo con malta di cemento. Sono compresi: la pulizia e depolverizzazione superficiale, la posa della malta e la successiva stilatura, la rifinitura finale				
R.05.30.180.a	Di muratura di tufo ( Euro diciassettevirgoladodici )	m <sup>2</sup>	17,12	69,86%	2,84%
R.05.30.180.b	Di muratura di pietra ( Euro diciottovirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	18,76	69,67%	2,83%
R.05.30.180.c	Di muratura di mattoni ( Euro quindicivirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	15,72	71,06%	2,89%
R.05.30.190	Architravi in ferro e mattoni pieni mediante: creazione dei piani di appoggio con cuscinetti di mattoni pieni e malta cementizia, fornitura in opera di profili di ferro IPE di dimensione adeguata, opportunamente collegati tra loro con barre filettate Ø 20 bullonate, compreso due mani di antiruggine; riempimento dell'intercapedine con calcestruzzo Rck 250, successivo rinzafo con malta bastarda, compreso le opere per puntellature provvisionali, tagli e demolizioni di strutture esistenti				
R.05.30.190.a	Per luci fino a m 1,40 spessori fino a cm 40 con IPE 140 ( Euro quattrocentoquarantottovirgolasesessantadue )	cad	448,62	58,81%	2,39%
R.05.30.190.b	Per luci fino a m 1,40 spessori fino a cm 60 con IPE 160 ( Euro cinquecentottantaduevirgolaquarantotto )	cad	582,48	60,39%	2,45%
R.05.30.190.c	Per luci fino a m 1,40 spessori fino a cm 80 con IPE 160 ( Euro cinquecentonovantasettevirgolaottantaquattro )	cad	597,84	58,84%	2,39%
R.05.30.190.d	Per luci fino a m 1,60 spessori fino a cm 60 con IPE 180 ( Euro settecentoquarantunovirgolacinquantotto )	cad	741,58	59,29%	2,41%
R.05.30.190.e	Per luci fino a m 1,60 spessori fino a cm 80 con IPE 200 ( Euro settecentonovantaseivirgolaventotto )	cad	796,28	55,22%	2,24%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.30.200	Revisione e restauro di paramento murario comprendente scarnitura delle vecchie malte ammalorate, con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina, sostituzione dei laterizi non recuperabili e l'incremento di quelle completamente mancanti fino al 20% per ogni m <sup>2</sup> di paramento, stuccatura delle connesure con malta idraulica e inerti, appropriati alla malta originaria, additivata con resina acrilica per maggior tenuta anche negli strati esigui, spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti di patinatura e protezione				
R.05.30.200.a	Revisione di paramento murario in mattoncini realizzati a mano ( Euro novantaseivirgolatrentadue )	m	96,32	73,24%	2,97%
R.05.30.200.b	Revisione di paramento murario in mattoni pieni comuni ( Euro novantunovirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	91,76	76,87%	3,12%
R.05.30.200.c	Revisione di paramento murario in mattoni pieni per faccia vista ( Euro novantaduevirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	92,59	76,19%	3,09%
R.05.30.200.d	Revisione di paramento murario in mattoni forati con paramento a vista ( Euro ottantavirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	80,03	77,16%	3,13%
R.05.30.210	Revisione e restauro di paramento in pietra locale ad opera incerta, comprendente scarnitura delle vecchie malte ammalorate con l'onere della salvaguardia dei tratti in buono stato di conservazione, successivo lavaggio e spazzolatura con spazzole di saggina, stuccatura delle connesure con malta additivata con resina acrilica per maggior tenuta anche negli strati esigui, spazzolatura finale e predisposizione per i trattamenti di patinatura e protezione:				
R.05.30.210.a	con sostituzione degli elementi in pietra non recuperabili e l'incremento di quelle completamente mancanti fino al 20% per ogni m <sup>2</sup> di paramento ( Euro sessantavirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	60,86	72,41%	2,94%
R.05.30.210.b	senza sostituzione degli elementi in pietra con sola stuccatura delle connesure con malta cementizia e inerti, appropriati alla malta originaria ( Euro ventitrevirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	23,52	74,79%	3,04%
R.05.30.220	Restauro e revisione di cornici marcapiani e mostre di finestre semplici per un'altezza massima di sviluppo di 30 cm, comprendente l'ispezione dell'intera superficie, la rimozione dei tratti fatiscenti o pericolanti, la formazione del modine o sagome con listelli di legno, la ripresa dell'ossatura muraria o con chiodature in acciaio e fili di metalli non ferrosi, la stesura degli strati di malta di calce additivata con resina acrilica, la preparazione dell'intera superficie con raschiatura, rasatura e carteggiatura, la finitura con colla di malta o a stucco romano. Misurata a metro lineare sull'intera superficie:				
R.05.30.220.a	cornici marcapiano ( Euro ventinovevirgolaquarantaquattro )	m	29,44	74,69%	3,03%
R.05.30.220.b	mostre di finestre ( Euro trentaquattrovirgolanoventanove )	m	34,99	75,39%	3,06%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.30.230	Restauro e revisione di cornice a stucco sagomata di sottogronda o cornice terminale in aggetto comprendente predisposizione del modine secondo la sagoma esistente, ispezione della struttura portante e del rivestimento in calce con l'eliminazione di tutti i tratti ammalorati, ripresa dei tratti di ossatura mancanti o rimossi con muratura di mattoni e malta cementizia, inserimento di perni in ottone inghisati e legature con filo di ottone, formazione di fasce marciamodine, applicazione di malta di calce additivata con resina acrilica per la ripresa dei tratti mancanti, riduzione del modine, applicazione in tutto lo sviluppo longitudinale di stucco simile all'esistente, rifinitura a regolo riflesso e pennello per ammorbidire le linee. Da calcolare a metro lineare sull'intera superficie interessata al fenomeno secondo lo sviluppo in altezza della generatrice della cornice:				
R.05.30.230.a	per uno sviluppo della generatrice fino a 30 cm ( Euro settantunovirgolacinquantuno )	m	71,51	73,78%	3,00%
R.05.30.230.b	per uno sviluppo della generatrice da 31 cm a 80 cm ( Euro novantasettevirgolasettantaquattro )	m	97,74	71,98%	2,92%
R.05.30.230.c	per uno sviluppo della generatrice da 80 cm a 120 cm ( Euro centoventiquattrovirgolaottantuno )	m	124,81	70,46%	2,86%
R.05.30.240	Rifacimento di cornici marcapiani e mostre di finestre semplici per un'altezza massima di sviluppo di 30 cm comprendente formazione del modine o sagome con listelli di legno, ossatura portante piena in muratura di mattoni con malta cementizia, stesura degli strati di malta di calce additivata con resina acrilica, finitura con colla di malta o a stucco romano. Calcolata a metro lineare sull'intera superficie interessata dal fenomeno:				
R.05.30.240.a	cornici marcapiano ( Euro trentacinquevirgolaquarantatre )	m	35,43	45,92%	1,86%
R.05.30.240.b	mostre di finestre ( Euro quarantottovirgolaventidue )	m	48,22	54,71%	2,22%
R.05.30.250	Rifacimento di cornice a stucco sagomata di sottogronda o cornicione terminale in aggetto comprendente formazione di ossatura portante piena in muratura di mattoni con malta cementizia, predisposizione di modine secondo sagoma della Direzione Lavori, predisposizione della fascia marciamodine, applicazione di malta di calce additivata con resina acrilica per la realizzazione della cornice, riduzione del modine, applicazione di stucco romano con polvere di marmo, di travertino o altra pietra locale, finitura a regolo riflesso e pennello per ammorbidire le linee. Da calcolare a metro lineare sull'intera superficie interessata al fenomeno secondo lo sviluppo in altezza della generatrice della cornice:				
R.05.30.250.a	per uno sviluppo della generatrice fino a 30 cm ( Euro settantavirgolasettantanove )	m	70,79	74,53%	3,03%
R.05.30.250.b	per uno sviluppo della generatrice da 31 cm a 80 cm ( Euro novantottovirgolanoventuno )	m	98,91	71,13%	2,89%
R.05.30.250.c	per uno sviluppo della generatrice da 80 cm a 120 cm ( Euro centotrentacinquevirgolaquarantuno )	m	135,41	71,43%	2,90%
R.05.30.250.d	Posizionamento di profilati di acciaio zincati ( Euro duevirgolasedici )	kg	2,16	61,11%	2,48%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.40	OPERE DI CONSOLIDAMENTO SU CEMENTO ARMATO				
R.05.40.10	Risanamento di calcestruzzo mediante le seguenti lavorazioni: demolizioni di tutte le parti friabili, incoerenti o in fase di distacco, spazzolatura manuale o meccanica delle armature ossidate, con rimozioni di tutte le parti copriferro anche leggermente ammalorate e sfarinanti, pulizia del sottofondo per eliminare polveri, tracce di olii grassi e disarmanti; applicazione di boiaccia per il trattamento anticorrosivo e la protezione di ferri di armatura da applicare a pennello dopo accurata spazzolatura. Accurato lavaggio della zona di intervento e successivo ripristino volumetrico e strutturale con malta cementizia pronta all'uso, per riprese e stuccature a spessore, fibrorinforzata con microfibre sintetiche priva di componenti metallici tixotropica con elevate caratteristiche meccaniche, idonea per ripristini di travi, pilastri, ecc. e per ricostruzioni volumetriche su pareti verticali e su soffitti, posto in opera a cazzuola per spessori fino a 2 cm				
R.05.40.10.a	per trattamenti isolati di superfici inferiori a 3 dm <sup>2</sup> ( Euro centoventunovirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	121,73	55,34%	2,25%
R.05.40.10.b	per trattamenti isolati di superfici superiori a 3 dm <sup>2</sup> ( Euro ottantunovirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	81,15	46,74%	1,90%
R.05.40.20	Ripristino di lesioni in strutture di cemento armato con iniezioni di resine epossidiche bicomponenti predosate. Compreso le fasi di: stuccatura del perimetro della lesione con adesivi epossidici morbidi e collocazione di tubetti di iniezione e di sfiato. Pulitura con aria compressa ad avvenuto indurimento dell'adesivo, iniezione di resine epossidiche eseguita a bassa pressione				
R.05.40.20.a	Cuciture di microfessurazioni di ampiezza media entro 1,2 mm ( Euro centoventisettevirgolasedici )	m	127,16	55,32%	2,25%
R.05.40.20.b	Cuciture di fessurazioni di ampiezza media oltre 1,2 mm ( Euro centocinquantaseivirgolaventuno )	m	156,21	50,67%	2,06%
R.05.40.30	Asportazione in profondita' del calcestruzzo ammalorato, da eseguirsi nelle zone degradate ,mediante idroscarifica e/o sabbiatura, fino al raggiungimento dello strato del cls con caratteristiche di buona solidita', omogeneita'e comunque non carbonato, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggiramento ai successivi trattamenti e/o aetti				
R.05.40.30.a	Asportazione in profondita' del calcestruzzo ( Euro venticinquevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	25,43	69,17%	2,81%
R.05.40.40	Pulizia superficiale del calcestruzzo, per spessori massimi limitati al copriferro, da eseguirsi nelle zone leggermente degradate mediante sabbiatura e/o spazzolatura, allo scopo di ottenere superfici pulite, in maniera da renderle prive di elementi estranei ed eliminare zone corticalmente poco resistenti di limitato spessore, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggiramento ai successivi trattamenti				
R.05.40.40.a	Pulizia superficiale del calcestruzzo ( Euro settevirgolasesanta )	m <sup>2</sup>	7,60	62,50%	2,54%
R.05.40.50	Tattamento dei ferri d'armatura con prodotto passivante liquido con dispersione di polimeri di resine sintetiche legate a cemento, applicato a pennello in due strati, con intervallo di almeno 2 ore tra la prima e la seconda mano				
R.05.40.50.a	Tattamento dei ferri d'armatura ( Euro ventivirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	20,21	56,56%	2,30%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.40.60	Riprofilatura con rifinitura a cazzuola e frattazzo metallico, con malta pronta a ritiro controllato dalle seguenti caratteristiche: resistenza a compressione a 24 ore >= 200 Kg/cm <sup>2</sup> , a 3 gg >= 400 Kg/cm <sup>2</sup> . Per spessore medio mm 30				
R.05.40.60.1	Riprofilatura applicata a mano con malta a ritiro controllato ( Euro ottantaduevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	82,54	58,60%	2,38%
R.05.40.60.2	Riprofilatura applicata a spruzzo con malta a ritiro controllato ( Euro cinquantaseivirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	56,80	37,15%	1,51%
R.05.40.70	Ricostruzione di strutture in cls mediante applicazione di betoncino tixotropico a base di legante espansivo al fine di evitare distacchi dovuti al ritiro. Previo trattamento delle superfici di cls esistente con primer epossidico				
R.05.40.70.a	Ricostruzione di strutture in cls mediante applicazione di betoncino ( Euro duecentonovantunovirgolazerodue )	m <sup>3</sup>	291,02	42,31%	1,72%
R.05.40.80	Ricostruzione di pilastro in cemento armato tramite le seguenti fasi: ripulitura da parti staccate o pericolanti, scarnificazione delle parti di calcestruzzo ammalorato, pulizia dei ferri con sabbiatura e/o lavaggio idrostatico, sostituzione del ferro deformato previo sovrapposizione dei ferri snervati , fasciatura con lamiera di acciaio e profili a "L" negli spigoli, vericiatura con rivestimento epossidico				
R.05.40.80.a	Con riempimento di malta cementizia antiritiro per cm 3 ( Euro centocinquantavirgoladodici )	m <sup>2</sup>	150,12	52,90%	2,15%
R.05.40.80.b	Con iniezioni di resine epossidiche ( Euro duecentosessantacinquevirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	265,64	54,81%	2,23%
R.05.40.80.c	Con fasciatura di rete elettrosaldata e impiego di betoncino per cm 5 ( Euro duecentottantatrevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	283,01	56,60%	2,30%
R.05.50	OPERE DI CONSOLIDAMENTO SU STRUTTURE ORIZZONTALI				
R.05.50.10	Consolidamento di strutture lignee lesionate, ottenuto mediante perforazione con sonda elettrica a rotazione, con diametro del foro fino a 20 mm e successiva introduzione di barre in vetroresina, resa solidale con iniezioni di resina epossidica bicomponente, avente lo stesso grado di elasticità della fibra legnosa in oggetto:				
R.05.50.10.a	perforazione, compreso lo spurgo del foro con aria compressa e successiva armatura con barre di vetroresina del diametro prestabilito ( Euro diecivirgolasettantadue )	m	10,72	62,34%	2,53%
R.05.50.10.b	connessione delle barre di vetroresina alle strutture lignee ( Euro diecivirgolazerocinque )	kg	10,05	60,66%	2,46%
R.05.50.20	Fornitura in opera di ferro lavorato, per creazione di piastre di collegamento tra le teste delle travi di ferro e la piccola orditura in legno (travetti), compresi tagli a misura e sfridi, saldature, imbullonature e mano di antiruggine				
R.05.50.20.a	Fornitura in opera di ferro lavorato per creazione di piastre di collegamento ( Euro seivirgolanoventotto )	kg	6,98	73,00%	2,96%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.50.30	Predisposizione dell'alloggiamento dei profilati a C all'interno della trave in legno comprendente la fresatura in profondità, massimo 10 cm, per l'inserimento delle ali e la formazione della sede per l'anima del profilato, altezza massima 20 cm e spessore pari a 1 cm; operazione effettuata con l'ausilio di mezzi meccanici (fresatura) ed a mano con scalpelli (sede per l'anima del profilato) e valutata a dm di lunghezza dell'alloggiamento predisposto				
R.05.50.30.a	Predisposizione dell'alloggiamento dei profilati a C all'interno della trave in legno comprendente la fresatura in profondità, massimo 10 cm ( Euro undicivirgolasessantadue )	dm	11,62	79,05%	3,21%
R.05.50.40	Rinforzo dell'orditura secondaria mediante posa di trallici in lamiera di acciaio sagomata ad omega, sull'assito esistente, fissati ortogonalmente alle travi dell'orditura primaria con viti mordenti DIN 571, tramite opportuni fori ed annegati con getto di calcestruzzo, questo escluso:				
R.05.50.40.a	traliccio altezza 40 mm ( Euro ventunvirgolasessantacinque )	m	21,65	38,39%	1,56%
R.05.50.40.b	traliccio altezza 60 mm ( Euro ventiduevirgolasettantaquattro )	m	22,74	41,10%	1,67%
R.05.50.50	Stuccatura superficiale di piccole fessure su travature in legno con resina epossidica. Sono compresi: la pulizia superficiale , la rimozione del legno libero, la posa della resina fino ad assorbimento, la rifinitura finale				
R.05.50.50.a	Stuccatura superficiale su travi in legno ( Euro novevirgoladodici )	m	9,12	57,89%	2,35%
R.05.50.60	Consolidamento su travi in legno con barre in vetroresina rese solidali alla struttura lignea con resina epossidica bicomponente iniettata. Sono compresi: i fori di diametro non inferiore a mm 12, la pulizia , la rimozione del legno libero, la posa delle barre e l'iniezione della resina fino ad assorbimento, la rifinitura finale				
R.05.50.60.a	Consolidamento di travi in legno con barre in vetroresina ( Euro diciottovirgolaquarantuno )	dm <sup>3</sup>	18,41	52,58%	2,13%
R.05.50.70	Ricostruzione di teste ammalorate di travi, puntoni, catene in legno, in corrispondenza degli appoggi alle murature, con betoncino epossidico e barre in acciaio o vetroresina. Sono compresi: i fori di diametro non inferiore a mm 12, la pulizia , la rimozione del legno libero, la posa delle barre e l'iniezione della resina fino ad assorbimento, la rifinitura finale				
R.05.50.70.a	Con barre in acciaio ( Euro ventiseivirgolaquarantaquattro )	dm <sup>3</sup>	26,44	53,21%	2,16%
R.05.50.70.b	Con barre in vetroresina ( Euro ventiseivirgolatrentadue )	dm <sup>3</sup>	26,32	53,46%	2,17%
R.05.50.80	Consolidamento su travi in legno con profili di ferro a C o L rese solidali alla struttura lignea con fissaggi meccanici. Sono compresi: la fresatura per alloggiamento delle ali del profilo metallico, la pulizia , la rimozione del legno libero, la posa del profilo con fissaggio meccanico, la rifinitura finale				
R.05.50.80.a	Per kilogrammo di profilo impiegato ( Euro settevirgolazerozero )	kg	7,00	62,86%	2,55%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.50.90	Consolidamento di testate di travi in legno con staffe di ferro rese solidali alla struttura lignea con fissaggi meccanici. Sono compresi: la fresatura, la pulizia, la rimozione del legno libero, la posa delle staffe, la rifinitura finale				
R.05.50.90.a	Per kilogrammo di staffe impiegate ( Euro ottovirgolazerotre )	m	8,03	65,75%	2,67%
R.05.50.100	Consolidamento di sede di alloggiamento di travature in legno con rifazione dei cuscinetti di appoggio ed incastro della struttura lignea con cucì e scuci. Sono compresi: le opere provvisoriale, la pulizia, la formazione delle spallette e dei cuscinetti con mattoni pieni, la rifinitura finale. Valutato a metro cubo di intervento				
R.05.50.100.a	Su muratura in tufo ( Euro quattrocentosessantavirgolaottantotto )	m <sup>3</sup>	460,88	64,88%	2,63%
R.05.50.100.b	Su muratura in pietra ( Euro cinquecentododocivirgolaquaranta )	m <sup>3</sup>	512,40	66,93%	2,72%
R.05.50.100.c	Su muratura in mattoni ( Euro cinquecentoundicivirgolaottantatre )	m <sup>3</sup>	511,83	60,14%	2,44%
R.05.50.110	Rinfiango di volte con massetto di calcestruzzo non inferiore a Rck 300, dello spessore medio di cm 5				
R.05.50.110.a	Rinfiango di volte con massetto di calcestruzzo ( Euro trentaduevirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	32,58	48,59%	1,97%
R.05.50.120	Consolidamento di volte in muratura di pietrame o mattoni, prive di affreschi o altri trattamenti decorativi, consistente in: pulizia della superficie di estradosso sino alla messa a nudo degli elementi strutturali; sigillatura e rincocciatura delle lesioni presenti, sia nella parte estradossale sia intradossale, con scaglie di pietra e idonea malta cementizia; perforazioni del diametro di mm 16 passanti nello spessore della volta in numero di 6 al m <sup>2</sup> e armatura degli stessi con tondino di diametro mm 6 ad aderenza migliorata, rigirato sulla superficie di intradosso e bloccato con iniezioni di idonea malta. Fornitura e posa in opera di rete elettrosaldata del diametro minimo di mm 6, con maglia da cm 10x10; realizzazione sulla superficie d'estradosso di cappa in cls dello spessore variabile da cm 4 a cm 6. Sono inoltre compresi: l'onere del risvolto e fissaggio della rete sulle murature d'ambito per circa cm 60 di larghezza ed il riempimento in conglomerato leggero per dare l'estradosso orizzontale; i tagli, gli sfridi, le piegature e le sovrapposizioni della rete e dei ferri				
R.05.50.120.a	Consolidamento di volte in muratura di pietrame o mattoni ( Euro ottantasettevirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	87,60	54,41%	2,21%
R.05.50.130	Rinforzo di volte, spacciate al lato interno, mediante applicazione di piastre in ferro zincato di sezione mm 1000x 100 x 12, previa scappellatura degli strati di intonaco. Depolverizzazione con accurato lavaggio delle superfici, sigillatura delle connessioni o lesioni con resina epossidica bicomponente sulla fascia di intervento, innesto di barrotti in ragione di n° 6 per metro lineare di piastra, in acciaio zincato del diametro di mm 14 e lunghezza 25÷30 cm o ferri del diametro di mm 14 e lunghezza mm 100 ÷ 120. Apposizione della piastra, successivo ripristino della zona di intervento con malta cementizia additivata con antiritiro, incluso l'uso dei ponteggi, fino ad una altezza dal suolo del piano tavolato, pari a m 3,60				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.50.130.a	Con piastra zincata e barrotti da cm 25÷30 ( Euro settantanovevirgolasessantotto )	m	79,68	41,54%	1,69%
R.05.50.130.b	Con piastra zincata e ferri da cm 100÷120 zincati ( Euro settantottovirgolanovanta )	m	78,90	46,98%	1,91%
R.05.50.140	Consolidamento di solai in legno esistenti, realizzato mediante: fornitura e posa in opera sull'intera superficie di rete elettrosaldada del diametro minimo di mm 5, con maglia da cm 10x10; getto di calcestruzzo a kg 300 di cemento tipo 325 per la formazione della soletta dello spessore medio di cm 5 e lisciatura superficiale; i necessari ancoraggi alle strutture esistenti sottostanti e perimetrali o da eseguire. Sono inoltre compresi: la demolizione del pavimento e del sottostante massetto; il calo, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta				
R.05.50.140.a	Consolidamento di solai in legno esistenti ( Euro quarantunovirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	41,31	47,06%	1,91%
R.05.50.150	Consolidamento di solai costituiti da travi di ferro a doppio T e tavelloni o volticine in laterizio, realizzato mediante: - fornitura e posa in opera sull'intera superficie di rete elettrosaldada di diametro minimo di mm 5, con maglia da cm 10x10; getto di calcestruzzo a kg 300 di cemento tipo 325 per la formazione della soletta dello spessore medio di cm 5 e lisciatura superficiale; i necessari ancoraggi alle strutture esistenti sottostanti e perimetrali o da eseguire. Sono inoltre compresi: la demolizione del pavimento e del sottostante massetto; il calo, il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta				
R.05.50.150.a	Consolidamento di solai in ferro e laterizi ( Euro trentaduevirgolanovantotto )	m <sup>2</sup>	32,98	39,27%	1,59%
R.05.50.160	Consolidamento di solai costituiti da travi di ferro a doppio T e tavelloni o volticine in laterizio. Sono compresi: la posa in opera dell'acciaio occorrente per l'armatura supplementare; la fornitura e posa in opera della rete elettrosaldada dello spessore minimo di mm 6, con maglia da cm 10x10; la soletta in calcestruzzo, classe Rck 300 dello spessore medio pari a cm 5; la demolizione del pavimento, del sottostante massetto e rinfiacco esistenti; il calo a terra del materiale di risulta; il carico, il trasporto e lo scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta; il ripristino del rinfiacco con materiale leggero				
R.05.50.160.a	Consolidamento di solai in ferro e laterizi ( Euro trentaseivirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	36,67	42,38%	1,72%
R.05.60	OPERE PER INTERVENTI SU INTONACI				
R.05.60.10	Rete metallica zincata portaintonaco del tipo filata o stampata, ancorata con fissaggio meccanico, compreso i tagli ,lo sfrido ,gli oneri di sovrapposizione e quant'altro occorre per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte				
R.05.60.10.a	Rete metallica zincata portaintonaco del tipo filata o stampata ( Euro unovirgolaventotto )	kg	1,28	12,50%	0,51%
R.05.60.20	Deumidificazione da umidità ascendente su murature portanti, eseguita mediante foratura di muratura con fori da 20-30 mm, eseguiti a distanza di 10 cm in senso orizzontale e impregnazione fino a saturazione di dette murature mediante l'applicazione a mezzo pressione o caduta di resine silaniche diluibili con acqua, con misurazione da effettuarsi sulla sezione della muratura				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.60.20.a	Deumidificazione da umidità ascendente su murature portanti eseguita mediante foratura di muratura con fori da 20-30 mm eseguiti a distanza ( Euro novantanovevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	99,48	19,85%	0,81%
R.05.60.30	Deumidificazione da umidità ascendente su murature portanti mediante esecuzione di fori del diametro di circa 18 mm a distanza di circa 10-12 cm in senso orizzontale con profondità di 2/3 della muratura ed iniezione a pressione da 3 a 6 atm., mediante iniettori provvisti di valvole di non ritorno, di idrofobizzante a base di monomeri silanici diluibili con acqua esenti da solventi a basso peso specifico fino a saturazione, da misurarsi a centimetro di spessore della muratura per metro lineare di lunghezza				
R.05.60.30.a	Deumidificazione da umidità ascendente su murature portanti mediante esecuzione di fori del diametro di circa 18 mm a distanza di circa 10-1 ( Euro duevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	2,83	37,24%	1,51%
R.05.60.40	Risanamento di pareti umide entro o fuori terra mediante l'impiego di cemento speciale a penetrazione osmotica preconfezionato e pronto all'uso, da applicarsi a consistenza di boiacca mediante l'uso di pennello, in strati millimetrici, su fondo preventivamente bagnato, previo preparazione di zone incoerenti, ferri passanti, riprese di getto da pagarsi a parte: all'interno resistente alla controspinta fino a 9 atm., su supporti in calcestruzzo, con dosaggio di 3,5 kg a m <sup>2</sup> di prodotto				
R.05.60.40.a	Risanamento di pareti umide entro o fuori terra ( Euro ventivirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	20,89	39,05%	1,59%
R.05.60.50	Risanamento di pareti umide entro o fuori terra mediante l'impiego di cemento speciale a penetrazione osmotica in opera all'interno e all'esterno con caratteristiche antiumide su supporti in calcestruzzo o intonaci cementizi, anche interrati:				
R.05.60.50.a	con dosaggio di 2 kg a m <sup>2</sup> ( Euro tredicivirgolazero )	m <sup>2</sup>	13,00	57,10%	2,32%
R.05.60.50.b	con dosaggio di 4 kg a m <sup>2</sup> ( Euro ventiquattrovirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	24,86	58,04%	2,36%
R.05.60.60	Trattamento preventivo resistente ai sali per intonaci deumidificanti macroporosi, realizzato con malta premiscelata esente da cemento, a base di leganti idraulici speciali a reattività pozzolanica, sabbie naturali, additivi e fibre sintetiche, spessore 5 mm				
R.05.60.60.a	Trattamento preventivo resistente ai sali per intonaci deumidificanti macroporosi ( Euro quindicivirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	15,57	41,35%	1,68%
R.05.60.70	Intonaco deumidificante macroporoso traspirante realizzato con malta a base di calce idraulica, silici reattive, priva di cemento e resistente ai solfati, a basso modulo elastico 3000-5000 Mpa, per superfici in pietra o mattoni, previa eventuale idropulizia della facciata e trattamento preventivo, da valutare a parte, spessore 20 mm				
R.05.60.70.a	Intonaco deumidificante macroporoso traspirante ( Euro trentasettevirgolanovantuno )	m <sup>2</sup>	37,91	29,89%	1,21%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.60.80	Revisione completa di intonaci con fenomeni di degrado diffuso riguardanti fino al 30% dell'intera superficie, comprendente l'ispezione, la spicconatura delle zone pericolanti, con lo sgombero dei materiali di risulta, la ripresa di queste zone con formazione di intonaco ed interposta rete stampata in materiale sintetico, la ripresa degli eventuali elementi architettonici presenti, la preparazione delle superfici con semplice raschiatura, rasatura e carteggiatura dell'intera superficie; compreso ogni onere e magistero per un intervento di ripresa da misurarsi "vuoto per pieno" sulla superficie complessiva, fatta eccezione per i vani di superficie superiore a 4 m <sup>2</sup>				
R.05.60.80.a	Revisione completa di intonaci con fenomeni di degrado diffuso riguardanti fino al 30% dell'intera superficie ( Euro ventitrevirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	23,50	60,05%	2,44%
R.05.60.90	Consolidamento di tratti di intonaco e di elementi architettonici a stucco distaccati dal loro supporto murario ,mediante esecuzione di fori del diametro pari a 8-10 mm e della lunghezza adeguata. Posa in opera ove necessario di spirali di metalli non ferrosi ed iniezione di miscela fluida, composta da calce idraulica, pozzolana ventilata, acqua, resina acrilica in emulsione, gluconato di sodio al 30%. Stima effettuata per ogni foro di iniezione				
R.05.60.90.a	Consolidamento di tratti di intonaco e di elementi architettonici a stucco distaccati dal loro supporto murario ( Euro settevirgoladieci )	m <sup>2</sup>	7,10	47,12%	1,91%
R.05.60.100	Rincocciatura di superfici da intonacare, per conguaglio di irregolarità, mediante rinzaffo con malta bastarda a più strati e scaglie di laterizio, chiodi e filo di ferro ricotto, ove occorrente, anche per esecuzione a piccole zone				
R.05.60.100.a	Rincocciatura di superfici da intonacare, per conguaglio di irregolarità ( Euro novevirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	9,75	45,13%	1,83%
R.05.70	INTERVENTI DI RIPRISTINO SU TETTI				
R.05.70.10	Sostituzione di travetti di piccola orditura su tetto posto a qualsiasi altezza e per qualsiasi pendenza, forniti e posti in opera nuovi o di recupero se ritenuti idonei. Sono compresi: la rimozione del manto,la sostituzione dei travetti, forniti e posti in opera, con altri di uguale dimensione, essenza e caratteristiche; il raccordo con l'orditura esistente, il ripristino del manto				
R.05.70.10.a	Sostituzione di travetti di piccola orditura su tetto ( Euro ventinovevirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	29,77	59,09%	2,40%
R.05.70.20	Rimontaggio in opera di grossa orditura di tetto per puntoni, arcarecci, terzere. Sono compresi: la provvista e la lavorazione dei gattelli; la ferramenta; la spalmatura sulle testate di carbolineum o altro idoneo materiale; le necessarie opere murarie, con parziale recupero del materiale riutilizzabile				
R.05.70.20.a	Rimontaggio in opera di grossa orditura di tetto ( Euro novevirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	9,14	86,54%	3,51%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.70.30	Riparazione di manto di copertura di tetti a qualsiasi altezza e di qualsiasi pendenza e forma, con il reimpiego di manufatti di recupero e sostituzione dei manufatti mancanti, forniti e posti in opera, con altri identici a quelli esistenti per forma, materiale e colore. Sono compresi: la pulizia dei manufatti di recupero, l'esecuzione anche in malta dei raccordi, la posa in opera dei pezzi speciali occorrenti				
R.05.70.30.a	Con sostituzione fino al 20% di tegole nuove ( Euro dodicivirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	12,43	56,64%	2,30%
R.05.70.30.b	Con sostituzione fino al 40% di tegole nuove ( Euro sedicivirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	16,51	53,24%	2,16%
R.05.70.30.c	Con sostituzione fino al 60% di tegole nuove ( Euro ventiduevirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	22,85	53,87%	2,19%
R.05.70.40	Riparazione di manto di copertura di tetti in tegole di cemento, a qualsiasi altezza e di qualsiasi pendenza e forma, con il reimpiego di manufatti di recupero e sostituzione dei manufatti mancanti, forniti e posti in opera, con altri identici a quelli esistenti per forma, materiale e colore. Sono compresi: la pulizia dei manufatti di recupero, l'esecuzione anche in malta dei raccordi, la posa in opera dei pezzi speciali occorrenti				
R.05.70.40.a	Con sostituzione fino al 20% di tegole nuove ( Euro undicivirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	11,64	56,70%	2,30%
R.05.70.40.b	Con sostituzione fino al 40% di tegole nuove ( Euro quattordicivirgolanoventadue )	m <sup>2</sup>	14,92	53,02%	2,15%
R.05.70.40.c	Con sostituzione fino al 60% di tegole nuove ( Euro ventivirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	20,01	53,17%	2,16%
R.05.70.50	Riparazione di manto di copertura di tetti di coppi a qualsiasi altezza e di qualsiasi pendenza e forma, con il reimpiego di manufatti di recupero e sostituzione dei manufatti mancanti, forniti e posti in opera, con altri identici a quelli esistenti per forma, materiale e colore. Sono compresi: la pulizia dei manufatti di recupero, l' esecuzione anche in malta dei raccordi, la posa in opera dei pezzi speciali occorrenti				
R.05.70.50.a	Con sostituzione fino al 20% di coppi ( Euro quattordicivirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	14,41	61,00%	2,48%
R.05.70.50.b	Con sostituzione fino al 40% di coppi ( Euro diciottovirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	18,24	57,84%	2,35%
R.05.70.50.c	Con sostituzione fino al 60% di coppi ( Euro ventiquattrovirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	24,32	57,85%	2,35%
R.05.70.60	Riparazione di manto di copertura di tetti in embrici e coppi "alla romana", a qualsiasi altezza e di qualsiasi pendenza e forma, con il reimpiego di manufatti di recupero e sostituzione dei manufatti mancanti, forniti e posti in opera, con altri identici a quelli esistenti per forma, materiale e colore. Sono compresi: la pulizia dei manufatti di recupero, l'esecuzione, anche in malta, dei raccordi, la posa in opera dei pezzi speciali occorrenti				
R.05.70.60.a	Con sostituzione del 20% di embrici e coppi ( Euro tredicivirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	13,17	53,45%	2,17%
R.05.70.60.b	Con sostituzione del 40% di embrici e coppi ( Euro diciassettevirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	17,97	48,91%	1,99%
R.05.70.60.c	Con sostituzione del 60% di embrici e coppi ( Euro venticinquevirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	25,03	49,18%	2,00%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.70.70	Rimontaggio di piccola orditura del tetto composta dai morali di abete cm 5x8, posti a cm 60 fra gli assi, dai correntini di abete da cm 3,5 x 3,5. E' compresa la fornitura del legno lavorato con parziale recupero del materiale riutilizzabile				
R.05.70.70.a	Rimontaggio di piccola orditura del tetto per tegole alla marsigliese ( Euro quattordicivirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	14,06	72,55%	2,95%
R.05.70.70.b	Rimontaggio di piccola orditura del tetto per tegole alla romana ( Euro tredicivirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	13,34	69,27%	2,81%

## **CAPITOLO “R.06”**

### **RIPARAZIONI DI PORTE E INFISSI**

#### **AVVERTENZE**

Tutti gli articoli riportati nel seguente paragrafo dovranno comportare tipologie di lavoro approvate dalla Direzione Lavori

Gli apparecchi per la chiusura e di manovra risultante ben equilibrati e non richiedere eccessivi sforzi per la chiusura e essere proporzionati alla robustezza dell’infisso.

#### **RIPARAZIONI**

La riparazione di serramenti prevede sempre l’utilizzo di parti nuove di pari qualità e misure rispetto le originarie, eventuali oneri di smontaggio e rimontaggio nel caso l’entità delle lavorazioni da eseguire lo prevedano, inoltre tutte le opere provvisoriale ed eventuali oneri per eguagliature.

La misurazione avverrà secondo le unità di misura descritte

#### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista in base all’applicazione delle *prescrizioni operative* per l’attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l’apposito capitolo “**Sicurezza**”.

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.06	RIPARAZIONI DI PORTE ED INFISSI				
R.06.10	RIPARAZIONE DI PORTE E INFISSI IN LEGNO				
R.06.10.10	Revisione semplice di bussole o di sportelli a vetri di finestra, con piccole ritoccatore, regolazione di funzionamento e lubrificazione delle cerniere				
R.06.10.10.a	Revisione semplice di bussole o di sportelli a vetri di finestra ( Euro novevirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	9,40	79,05%	1,97%
R.06.10.20	Piccola riparazione di infissi costituita da ritocchi, smontaggio e rimontaggio dei ferramenti con nuove viti, con il rinzeppamento dei fori e lubrificazione ferramenti				
R.06.10.20.a	Piccola riparazione di infissi costituita da ritocchi ( Euro ventivirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	20,67	79,05%	1,97%
R.06.10.30	Media riparazione di infissi, in tutto come alla voce precedente, ma con tassellature ed eventuali sverzature				
R.06.10.30.a	Media riparazione di infissi ( Euro trentatrevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	33,06	61,65%	1,54%
R.06.10.40	Grande riparazione di infissi di qualunque genere con lo smontaggio e il rimontaggio dei vari elementi che compongono l'infisso, per l'eventuale sostituzione dei pezzi, che saranno pagati a parte, nonché l'incollaggio, il rinzeppamento e l'incavicchiamento degli incastri con le parti lavorate ben rifinite				
R.06.10.40.a	Grande riparazione di infissi di qualunque genere ( Euro quarantatrevirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	43,86	62,79%	1,56%
R.06.10.50	Compenso addizionale alle riparazioni quando trattasi d'infissi di persiane alla romana o di portoni di accesso a fabbricati:				
R.06.10.50.a	persiane alla romana	%	25,00		
R.06.10.50.b	portoni di accesso a fabbricati	%	50,00		
R.06.10.60	Montanti e traverse di qualunque larghezza e spessore, anche scorniciati, da rinnovarsi negli infissi con gli occorrenti battenti, scanalature ecc.:				
R.06.10.60.a	di abete ( Euro trentunovirgolazerodue )	m	31,02	52,78%	1,31%
R.06.10.60.b	per sportelli di persiane in castagno ( Euro quarantanovevirgolavanovantasei )	m	49,96	51,00%	1,27%
R.06.10.70	Tavole di spessore fino a 2 cm, con eventuali giunzioni a maschio e femmina, piallate, levigate e poste in opera, anche per predelle di portoncini e altro, fino alla larghezza di 20 cm:				
R.06.10.70.a	di abete ( Euro diciassettevirgolasettantacinque )	m	17,75	65,02%	1,62%
R.06.10.70.b	di castagno ( Euro ventivirgolaventiquattro )	m	20,24	58,90%	1,47%
R.06.10.70.c	di douglas ( Euro ventitrevirgolacinquantacinque )	m	23,55	48,69%	1,21%
R.06.10.70.d	aumento per tavole di larghezza maggiore di 20 cm fino a 30 cm	%	10,00		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.06.10.80	Telai a cassettoni di legno piallato, connessi a calettatura doppia, anche a due battentature, di cui una a scozia, completi di codette, incatenati:				
R.06.10.80.a	per infissi interni in abete della sezione fino a 45x96 mm ( Euro diciottovirgolaquaranta )	m	18,40	69,12%	1,72%
R.06.10.80.b	per infissi esterni in castagno o pino del nord, sezione 45x96 mm ( Euro ventunovirgolacinquantuno )	m	21,51	54,99%	1,37%
R.06.10.80.c	per infissi esterni in douglas ( Euro venticinquevirgolaventitre )	m	25,23	45,72%	1,14%
R.06.10.80.d	aumento percentuale fino alla sezione di 45x180 mm	%	25,00		
R.06.10.90	Nuovi specchi negli infissi interni ed esterni anche per sostituzione di specchi e vetri fino allo spessore di 25 mm ,anche con bugnature ordinarie come sarà richiesto:				
R.06.10.90.a	di abete ( Euro quarantaduevirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	42,40	40,12%	1,00%
R.06.10.90.b	di pino del nord ( Euro quarantaduevirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	42,86	39,65%	0,99%
R.06.10.90.c	di compensato di pioppo da 6 mm ( Euro ventiquattrovirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	24,41	50,91%	1,27%
R.06.10.100	Smontaggio e rimontaggio di mostre di porte da recuperare di qualunque genere				
R.06.10.100.a	Smontaggio e rimontaggio di mostre di porte ( Euro trevirgolasettantatre )	m	3,73	79,05%	1,97%
R.06.10.110	Cambiamento di mano delle bussole, compresa la tassellatura ed ogni altra opera occorrente, compresa la fornitura delle ferramenta				
R.06.10.110.a	Cambiamento di mano delle bussole ( Euro settantavirgolasettanta )	cad	70,70	79,05%	1,97%
R.06.10.120	Accessori per la riparazione di persiane avvolgibili, compresa la rimozione di quelli esistenti fuori uso:				
R.06.10.120.a	rullo avvolgitore in lamiera zincata del tipo ottagonale ( Euro tredicivirgolatrentacinque )	cad	13,35	57,64%	1,44%
R.06.10.120.b	cappellotti zincati per le testate dei rulli ( Euro quattrovirgolaquarantotto )	cad	4,48	63,99%	1,59%
R.06.10.120.c	cinte di manovra in nylon ( Euro duevirgolasessantaquattro )	m	2,64	68,88%	1,72%
R.06.10.120.d	avvolgitore automatico completo di mascherina cromata e cassetta ( Euro seivirgoladiciotto )	cad	6,18	39,50%	0,98%
R.06.10.120.e	puleggia per rullo ( Euro settevirgolasettantotto )	cad	7,78	54,57%	1,36%
R.06.10.120.f	apparecchio a sporgere completo di guide articolate in ferro zincato del tipo a semplice comando laterale ( Euro cinquantasettevirgoladiciassette )	cad	57,17	28,84%	0,72%
R.06.10.120.g	apparecchio a sporgere completo di guide articolate in ferro zincato del tipo a leva con manovra centrale ( Euro sessantanovevirgolatrentadue )	cad	69,32	23,45%	0,58%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.06.10.120.h	supporti per rulli di avvolgibili del tipo a cuscinetto a sfere con muratura della zanca ( Euro quindicivirgolaquarantasei )	cad	15,46	67,40%	1,68%
R.06.10.120.i	guide in metallo zincato (20x20 mm) ( Euro trevirgolaottantasette )	m	3,87	48,54%	1,21%
R.06.10.120.j	guide in alluminio con guarnizioni anodizzate (17-19x28-30 mm) ( Euro settevirgolaundici )	m	7,11	25,45%	0,63%
R.06.10.130	Riparazione di ringhiera di scale in legno, eseguita senza rimozione della stessa anche con sostituzione di elementi mancanti o non idonei				
R.06.10.130.a	Riparazione di ringhiera di scale in legno ( Euro diecivirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	10,60	79,54%	1,98%
R.06.10.140	Riparazione di ringhiera di scale in legno, eseguita con rimozione della stessa e rimessa in opera successiva				
R.06.10.140.a	Riparazione di ringhiera di scale in legno ( Euro cinquantacinquevirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	55,05	78,78%	1,96%
R.06.10.150	Correzioni di imperfezioni o deformazioni nei telai in legno senza rimozione degli stessi e con intervento a pialla, sega e cacciavite				
R.06.10.150.a	Correzioni di imperfezioni o deformazioni nei telai in legno ( Euro ventiduevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	22,38	77,52%	1,93%
R.06.20	RIPARAZIONE DI INFISSI IN FERRO				
R.06.20.10	Riparazione di serramenti in ferro:				
R.06.20.10.a	mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere etc., e limatura di eventuali sormonti ( Euro diecivirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	10,78	71,65%	1,78%
R.06.20.10.b	mediante sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso ( Euro trentottovirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	38,80	72,74%	1,81%
R.06.20.20	Riparazione di telai in ferro, senza la rimozione degli stessi con interventi per riduzione sormonti con l'infisso od altri a lima, cacciavite e martello				
R.06.20.20.a	Riparazione di telai in ferro ( Euro diciottovirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	18,29	76,78%	1,91%
R.06.20.30	Riparazione di serramenti in alluminio:				
R.06.20.30.a	mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere ecc. e limatura di eventuali sormonti ( Euro seivirgolazerozero )	m <sup>2</sup>	6,00	74,38%	1,85%
R.06.20.30.b	mediante la sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso ( Euro ventitrevirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	23,60	77,65%	1,93%
R.06.20.40	Riparazione di telai in alluminio senza la rimozione degli stessi, con interventi, per ridurre sormonti con l'infisso od altri difetti, a lima, cacciavite, martello				
R.06.20.40.a	Riparazione di telai in alluminio senza la rimozione degli stessi ( Euro tredicivirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	13,43	77,25%	1,92%

# REGIONE CAMPANIA

---

## URBANIZZAZIONI

## CAPITOLO “U.01-02-03-04”

### ACQUEDOTTI FOGNATURE GASDOTTI

#### **AVVERTENZE**

#### **LETTI DI POSA, RICOPRIMENTI**

Il prezzo per la formazione del letto di posa delle condotte, eseguito con uno spessore minimo di cm 15, sarà applicato considerando la superficie del fondo cavo.

Il prezzo per il rinfianco e ricoprimento delle tubazioni interrate sarà applicato contabilizzando il volume di ricoprimento in base alla sezione di scavo teorica ordinata, dal piano di posa dei tubi fino a cm 30 al di sopra della generatrice superiore esterna, e detraendo il volume del tubo calcolato sul diametro esterno.

Non si terrà conto del volume di riempimento delle nicchie, intendendosi tale maggiore volume compensato con il prezzo di elenco.

#### **TUBAZIONI**

Le tubazioni sono distinte in tre famiglie:

- distribuzioni per linee: si intendono tubazioni posate, per linee di adduzioni o montanti. (stacchi da rete, montanti, linee di alimentazione non interrate) descritte nel capitolo **C.01, Impianti**;
- distribuzione per impianti: si intendono tubazioni posate entro locali tecnologici (centrali, sottocentrali, bagni, ecc.) descritte nel capitolo **C.01, Impianti**;
- distribuzione per reti; si intendono tubazioni posate entro scavi per reti di distribuzione (acquedotti, fognature, gasdotti, ecc. ) descritte nel presente capitolo.

Per la fornitura in opera di tubazioni sono previsti in elenco appositi prezzi relativi al tipo di materiale impiegato.

La valutazione delle tubazioni sarà fatta a metro misurato lungo l'asse della tubazione, senza cioè tenere conto delle compenetrazioni.

Nella valutazione delle tubazioni si intendono compresi le staffe e i blocchi di ancoraggio, i raccordi per i pozzetti.

Nella valutazione delle tubazioni interrate si intende compresa la connessione agli organi di misura e di intercettazione se necessaria.

Nei prezzi delle tubazioni **sono compresi i pezzi speciali** quali, curve, T, Y , gomiti, ecc.

Le diramazioni ad incrocio “ +” andranno conteggiate per 1,5 m valore di tubo corrispondente.

*Ulteriori pezzi speciali anche se di tipo non “commerciale” ( con la sola esclusione delle diramazioni ad incrocio “+”) non daranno luogo a sovrapprezzi o ad applicazioni di articoli inseriti in altri capitoli.*

Tutti i prezzi comprendono gli oneri per saldature, innesti, lavaggio, prove idrauliche od oneri per collaudo.

Gli eventuali staffagli dovranno essere dimensionati per i carichi di esercizio teorici secondo norma e gli oneri per i calcoli statici sono da ritenersi compresi nei prezzi.

Gli attraversamenti, le intercettazioni ed i passaggi di ulteriori sottoservizi non daranno luogo ad alcun sovrapprezzo.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzo, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative* per l'attuazione *delle misure preventive e collettive* previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo “**Sicurezza**”.

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U	URBANIZZAZIONI				
U.01	ACQUEDOTTI E FOGNATURE				
U.01.10	CONDOTTE IN GHISA				
U.01.10.10	Tubi di ghisa sferoidale forniti e posti in opera, conformi alle norme UNI EN 545/95 e al D.M. n. 174 del 06/04/2004 , rivestiti esternamente con uno strato di zinco applicato per metallizzazione e successiva finitura con vernice bituminosa, il tutto secondo le prescrizioni della norma UNI EN 545; internamente rivestiti con malta cementizia applicata per centrifugazione oppure con poliuretano di spessore minimo 1,3 secondo le norme UNI ES 545. Giunzioni di tipo elastico automatico con guarnizioni a profilo divergente, conformi alla norma UNI 9163. Compresi pezzi speciali, gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralcio di qualsiasi genere, compresa la fornitura dei materiali per le giunzioni e l'esecuzione delle medesime, compresa l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione, sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri				
U.01.10.10.a	del diametro di 60 mm ( Euro ventinovevirgolasettantasette )	m	29,77	12,40%	0,38%
U.01.10.10.b	del diametro di 80 mm ( Euro trentacinquevirgolacinquantacinque )	m	35,55	11,03%	0,34%
U.01.10.10.c	del diametro di 100 mm ( Euro trentanovevirgolazeroquattro )	m	39,04	10,37%	0,32%
U.01.10.10.d	del diametro di 125 mm ( Euro quarantanovevirgolazerodue )	m	49,02	8,61%	0,26%
U.01.10.10.e	del diametro di 150 mm ( Euro cinquantaquattrovirgolatrentadue )	m	54,32	9,15%	0,28%
U.01.10.10.f	del diametro di 200 mm ( Euro settantaduevirgolaundici )	m	72,11	7,32%	0,22%
U.01.10.10.g	del diametro di 250 mm ( Euro novantanovevirgolasessantatre )	m	99,63	5,56%	0,17%
U.01.10.10.h	del diametro di 300 mm ( Euro centoventunovirgolaventinove )	m	121,29	4,96%	0,15%
U.01.10.10.i	del diametro di 350 mm ( Euro centocinquantacinquevirgolazeronove )	m	155,09	4,26%	0,13%
U.01.10.10.j	del diametro di 400 mm ( Euro centosettantanovevirgolaventitre )	m	179,23	3,93%	0,12%
U.01.10.10.k	del diametro di 450 mm ( Euro duecentododicevirgolavanotuno )	m	212,91	3,53%	0,11%
U.01.10.10.l	del diametro di 500 mm ( Euro duecentoquarantaquattrovirgoladiciotto )	m	244,18	3,33%	0,10%
U.01.10.10.m	del diametro di 600 mm ( Euro trecentotredicivirgolasessanta )	m	313,60	3,06%	0,09%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.20	CONDOTTE IN ACCIAIO				
U.01.20.10	Tubi in acciaio saldati forniti e posti in opera, di qualsiasi lunghezza, secondo le norme UNI 6363/84, con rivestimento bituminoso pesante conforme alle norme UNI 5256, con giunzioni a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica e la fasciatura dei giunti con tessuto di lana di vetro e miscela bituminosa, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso, nella parete interna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato. Compreso: i pezzi speciali gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralci di qualsiasi genere, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri				
U.01.20.10.a	del diametro di 40 mm ( Euro quindicivirgolasettanta )	m	15,70	19,87%	0,61%
U.01.20.10.b	del diametro di 50 mm ( Euro quindicivirgolantacinque )	m	15,95	19,56%	0,60%
U.01.20.10.c	del diametro di 65 mm ( Euro diciottovirgolasettantatre )	m	18,73	17,14%	0,52%
U.01.20.10.d	del diametro di 80 mm ( Euro ventivirgolacinquantasei )	m	20,56	15,81%	0,48%
U.01.20.10.e	del diametro di 100 mm ( Euro ventiseivirgolatrentanove )	m	26,39	12,81%	0,39%
U.01.20.10.f	del diametro di 125 mm ( Euro ventinovevirgolaventisei )	m	29,26	12,00%	0,37%
U.01.20.10.g	del diametro di 150 mm ( Euro trentanovevirgolazerotre )	m	39,03	10,61%	0,32%
U.01.20.10.h	del diametro di 200 mm ( Euro cinquantacinquevirgolaquarantasette )	m	55,47	7,93%	0,24%
U.01.20.10.i	del diametro di 250 mm ( Euro settantaduevirgolaottantaquattro )	m	72,84	6,34%	0,19%
U.01.20.10.j	del diametro di 300 mm ( Euro ottantasettevirgolazerodue )	m	87,02	5,76%	0,18%
U.01.20.10.k	del diametro di 350 mm ( Euro centodiciottovirgolazeronove )	m	118,09	4,66%	0,14%
U.01.20.10.l	del diametro di 400 mm ( Euro centotrentavirgolasettantadue )	m	130,72	4,48%	0,14%
U.01.20.10.m	del diametro di 450 mm ( Euro centocinquantesettevirgolasessantuno )	m	157,61	3,98%	0,12%
U.01.20.10.n	del diametro di 500 mm ( Euro centosettantanovevirgolasessantasei )	m	179,66	3,77%	0,11%
U.01.20.10.o	del diametro di 600 mm ( Euro trecentoquattordicivirgolacinquantatre )	m	314,53	2,54%	0,08%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.20.20	Tubi in acciaio senza saldatura forniti e posti in opera, di qualsiasi lunghezza, secondo le norme UNI 6363/84, con rivestimento bituminoso pesante conforme alle norme UNI 5256, con giunzioni a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica e la fasciatura dei giunti con tessuto di lana di vetro e miscela bituminosa, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso, nella parete interna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato. Compreso: i pezzi speciali, gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralci di qualsiasi genere, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterrati				
U.01.20.20.a	del diametro di 40 mm ( Euro diciassettevirlacinqtantatre )	m	17,53	17,80%	0,54%
U.01.20.20.b	del diametro di 50 mm ( Euro diciottovirlacinqtantadue )	m	18,52	16,85%	0,51%
U.01.20.20.c	del diametro di 65 mm ( Euro ventivirlaventitre )	m	20,23	15,87%	0,48%
U.01.20.20.d	del diametro di 80 mm ( Euro ventiduevirlanovantuno )	m	22,91	14,19%	0,43%
U.01.20.20.e	del diametro di 100 mm ( Euro ventottovirlazerocinq )	m	28,05	12,05%	0,37%
U.01.20.20.f	del diametro di 125 mm ( Euro trentacinqvirlatrentaquattro )	m	35,34	9,93%	0,30%
U.01.20.20.g	del diametro di 150 mm ( Euro quarantaquattrovirlanovantadue )	m	44,92	9,22%	0,28%
U.01.20.20.h	del diametro di 200 mm ( Euro sessantasettevirlaventidue )	m	67,22	6,55%	0,20%
U.01.20.20.i	del diametro di 250 mm ( Euro ottantaseivirlaventidue )	m	86,22	5,36%	0,16%
U.01.20.20.j	del diametro di 300 mm ( Euro centoventitrevirlaquarantasei )	m	123,46	4,06%	0,12%
U.01.20.20.k	del diametro di 350 mm ( Euro centocinqtantaduevirlaquarantadue )	m	152,42	3,61%	0,11%
U.01.20.20.l	del diametro di 400 mm ( Euro centosettantatrevirlaventitre )	m	173,23	3,38%	0,10%
U.01.20.20.m	del diametro di 450 mm ( Euro duecentosettevirlasessantuno )	m	207,61	3,02%	0,09%
U.01.20.20.n	del diametro di 500 mm ( Euro duecentoquarantavirlasessantuno )	m	240,61	2,82%	0,09%
U.01.20.20.o	del diametro di 600 mm ( Euro trecentoquattordicivirlaquarantasei )	m	314,46	2,54%	0,08%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.20.30	<p>Tubo in acciaio elettrosaldato longitudinalmente, secondo norme UNI 6363/84, con giunto saldato a bicchiere cilindrico o sferico, rivestito esternamente con polietilene estruso a guaina circolare secondo norma UNI 9099 in triplostrato (R3), costituito da un primo strato di primer epossidico su cui sono poi coestrusi adesivo e polietilene. Internamente rivestito con uno strato di materiale epossidico con spessore pari a mm 0,250, costituito da un sistema bicomponente privo di solventi, formato da un catalizzatore e da una resina di base, conforme alle disposizioni del Ministero della Sanità per i materiali posti a contatto con le sostanze alimentari destinate al consumo umano.</p> <p>Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento, l'eventuale taglio di tubazione, la saldatura elettrica dei giunti, la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere adesso relativo, il ripristino da eseguire in opera del rivestimento esterno in prossimità del giunto, mediante fasciatura della condotta con nastro di materiale polietilenico adesivo, UNI 10190; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati, il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: loscavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici</p>				
U.01.20.30.a	del diametro di 80 mm ( Euro ventiquattrovirgolacinquantacinque )	m	24,55	13,24%	0,40%
U.01.20.30.b	del diametro di 100 mm ( Euro venticinquevirgolaquarantasette )	m	25,47	13,27%	0,40%
U.01.20.30.c	del diametro di 125 mm ( Euro trentottovirgolacinquantasette )	m	38,57	9,10%	0,28%
U.01.20.30.d	del diametro di 150 mm ( Euro quarantanovevirgolasettantaquattro )	m	49,74	8,32%	0,25%
U.01.20.30.e	del diametro di 200 mm ( Euro settantacinquevirgolasessantasette )	m	75,67	5,81%	0,18%
U.01.20.30.f	del diametro di 250 mm ( Euro novantasettevirgolacinquantanove )	m	97,59	4,73%	0,14%
U.01.20.30.g	del diametro di 300 mm ( Euro centoquarantunovirgolatrentaquattro )	m	141,34	3,54%	0,11%
U.01.20.30.h	del diametro di 350 mm ( Euro centosettantaduevirgolatrenta )	m	172,30	3,19%	0,10%
U.01.20.30.i	del diametro di 400 mm ( Euro centonovantunovirgolovanovantasei )	m	191,96	3,05%	0,09%
U.01.20.30.j	del diametro di 450 mm ( Euro duecentoventottovirgolaventotto )	m	228,28	2,75%	0,08%
U.01.20.30.k	del diametro di 500 mm ( Euro duecentosessantatrevirgolaquarantotto )	m	263,48	2,57%	0,08%
U.01.20.30.l	del diametro di 600 mm ( Euro trecentoquarantacinquevirgolasessanta )	m	345,60	2,31%	0,07%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.20.40	<p>Tubo in acciaio elettrosaldato longitudinalmente, secondo norme UNI 6363/84, con giunto saldato a bicchiere sferico a camera d'aria, rivestito esternamente con polietilene estruso a guaina circolare secondo norma UNI 9099 in triplostrato (R3), costituito da un primo strato di primer epossidico su cui sono poi coestrusi adesivo e polietilene. Internamente rivestito con uno strato di materiale epossidico con spessore pari a mm 0,250, costituito da un sistema bicomponente privo di solventi, formato da un catalizzatore e da una resina di base, conforme alle disposizioni del Ministero della Sanità per i materiali posti a contatto con le sostanze alimentari destinate al consumo umano.</p> <p>Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazione, la saldatura elettrica dei giunti, la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere adesso relativo, il ripristino da eseguire in opera del rivestimento esterno in prossimità del giunto, mediante fasciatura della condotta con nastro di materiale polietilenico adesivo, UNI 10190; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati, il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. Per pressioni fino a PN 30:</p>				
U.01.20.40.a	Tubazione diametro nominale mm 250 ( Euro centovirgolaottantaquattro )	m	100,84	4,58%	0,14%
U.01.20.40.b	Tubazione diametro nominale mm 300 ( Euro centoquarantaseivirgoladiciotto )	m	146,18	3,43%	0,10%
U.01.20.40.c	Tubazione diametro nominale mm 350 ( Euro centosettantottovirgolaquindici )	m	178,15	3,09%	0,09%
U.01.20.40.d	Tubazione diametro nominale mm 400 ( Euro centonovantasettevirgolacinquantasei )	m	197,56	2,96%	0,09%
U.01.20.40.e	Tubazione diametro nominale mm 450 ( Euro duecentotrentacinquevirgolasettanta )	m	235,70	2,66%	0,08%
U.01.20.40.f	Tubazione diametro nominale mm 500 ( Euro duecentosettantaduevirgolaundici )	m	272,11	2,49%	0,08%
U.01.20.40.g	Tubazione diametro nominale mm 600 ( Euro trecentocinquantaseivirgolanovanta )	m	356,90	2,24%	0,07%
U.01.20.50	<p>Tubo in acciaio elettrosaldato longitudinalmente, secondo norme UNI 6363/84, con giunto saldato a bicchiere cilindrico o sferico a camera d'aria, rivestito esternamente con polietilene estruso a guaina circolare secondo norma UNI 9099 in triplostrato (R3) costituito da un primo strato di primer epossidico su cui sono poi coestrusi adesivo e polietilene. Internamente rivestito con uno strato di malta cementizia, costituita con cementi normali o solfato-resistenti, conforme alle disposizioni del Ministero della Sanità per i materiali posti a contatto con le sostanze alimentari destinate al consumo umano, con spessore del rivestimento conforme alla norma DIN 2614.</p>				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento, l'eventuale taglio di tubazione, la saldatura elettrica dei giunti, la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere ad esso relativo; il ripristino da eseguire in opera del rivestimento esterno in prossimità del giunto, mediante fasciatura della condotta con nastro di materiale polietilenico adesivo, UNI 10190; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfilco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici				
U.01.20.50.a	Tubazione diametro nominale mm 100 ( Euro trentavirgolasettantotto )	m	30,78	10,98%	0,33%
U.01.20.50.b	Tubazione diametro nominale mm 125 ( Euro trentanovevirgoladodici )	m	39,12	8,97%	0,27%
U.01.20.50.c	Tubazione diametro nominale mm 150 ( Euro cinquantavirgolaquarantotto )	m	50,48	8,20%	0,25%
U.01.20.50.d	Tubazione diametro nominale mm 200 ( Euro settantaseivirgolanoventa )	m	76,90	5,72%	0,17%
U.01.20.50.e	Tubazione diametro nominale mm 250 ( Euro novantanovevirgolaventuno )	m	99,21	4,66%	0,14%
U.01.20.50.f	Tubazione diametro nominale mm 300 ( Euro centoquarantatrevirgolasettasei )	m	143,76	3,48%	0,11%
U.01.20.50.g	Tubazione diametro nominale mm 350 ( Euro centosettantacinquevirgolaventiquattro )	m	175,24	3,14%	0,10%
U.01.20.50.h	Tubazione diametro nominale mm 400 ( Euro centonovantacinquevirgoladiici )	m	195,10	3,00%	0,09%
U.01.20.50.i	Tubazione diametro nominale mm 450 ( Euro duecentotrentaduevirgolazerozero )	m	232,00	2,71%	0,08%
U.01.20.50.j	Tubazione diametro nominale mm 500 ( Euro duecentosessantasettevirgolasettantuno )	m	267,71	2,53%	0,08%
U.01.20.50.k	Tubazione diametro nominale mm 600 ( Euro trecentocinquantunovirgolaventiquattro )	m	351,24	2,28%	0,07%
U.01.20.60	Tubo in acciaio elettrosaldato longitudinalmente, secondo norme UNI6363/84, con giunto saldato a bicchiere sferico a camera d'aria, rivestito esternamente con polietilene estruso a guaina circolare secondo norma UNI9099 in triplo strato (R3) costituito da un primo strato di primer epossidicosu cui sono poi coestrusi adesivo e polietilene. Internamente rivestito con uno strato di malta cementizia costituita con cementi normali osolfato resistenti, conforme alle disposizioni del Ministero della Sanità per i materiali posti a contatto con le sostanze alimentari destinate al consumoumano, con spessore del rivestimento conforme alla norma DIN 2614.				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali; la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazione; la saldatura elettrica dei giunti; la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere ad esso relativo; il ripristino da eseguire in opera del rivestimento esterno in prossimità del giunto, mediante fasciatura della condotta con nastro di materiale polietilenico adesivo, UNI 10190; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco con sabbia fine ed asciutta; gli apparecchi idraulici				
U.01.20.60.a	Tubazione diametro nominale mm 250 ( Euro novantaseivirgolaquarantasette )	m	96,47	4,79%	0,15%
U.01.20.60.b	Tubazione diametro nominale mm 300 ( Euro centotrentanovevirgolasessantatre )	m	139,63	3,59%	0,11%
U.01.20.60.c	Tubazione diametro nominale mm 350 ( Euro centosessantasettevirgolasessantadue )	m	167,62	3,28%	0,10%
U.01.20.60.d	Tubazione diametro nominale mm 400 ( Euro centottantanovevirgolasettantotto )	m	189,78	3,08%	0,09%
U.01.20.60.e	Tubazione diametro nominale mm 450 ( Euro duecentoventicinquevirgolasettantuno )	m	225,71	2,78%	0,08%
U.01.20.60.f	Tubazione diametro nominale mm 500 ( Euro duecentosessantavirgolacinquantuno )	m	260,51	2,60%	0,08%
U.01.20.60.g	Tubazione diametro nominale mm 600 ( Euro trecentoquarantunovirgolasessantatre )	m	341,63	2,34%	0,07%
U.01.30	CONDOTTE IN MATERIE PLASTICHE				
U.01.30.10	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bicchiere con anello in gomma. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento, l'eventuale taglio di tubazione, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. <b>PFA 6</b>				
U.01.30.10.a	Tubazione del diametro esterno 40 mm spessore 1,5 mm ( Euro quattrovirgolatrentasei )	m	4,36	44,50%	1,36%
U.01.30.10.b	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 1,6 mm ( Euro quattrovirgolasessantacinque )	m	4,65	42,58%	1,30%
U.01.30.10.c	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 2,0 mm ( Euro cinquevirgolatrenta )	m	5,30	38,11%	1,16%
U.01.30.10.d	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 2,3 mm ( Euro seivirgolazerodue )	m	6,02	35,05%	1,07%
U.01.30.10.e	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 2,8 mm ( Euro seivirgolaottantuno )	m	6,81	32,89%	1,00%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.10.f	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 2,7 mm ( Euro settevirgolasesstantadue )	m	7,62	31,23%	0,95%
U.01.30.10.g	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 3,1 mm ( Euro ottovirgolacinquantotto )	m	8,58	28,67%	0,87%
U.01.30.10.h	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 3,5 mm ( Euro novevirgolaottanta )	m	9,80	25,61%	0,78%
U.01.30.10.i	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 4,0 mm ( Euro undecivirgoladiassette )	m	11,17	22,83%	0,70%
U.01.30.10.j	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 4,4 mm ( Euro tredicivirgolazero cinque )	m	13,05	20,23%	0,62%
U.01.30.10.k	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 4,9 mm ( Euro quindicivirgolaventotto )	m	15,28	19,57%	0,60%
U.01.30.10.l	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 5,5 mm ( Euro diciassettevirgolasettantatre )	m	17,73	17,37%	0,53%
U.01.30.10.m	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 6,2 mm ( Euro ventivirgolasettantasei )	m	20,76	15,22%	0,46%
U.01.30.10.n	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 6,9 mm ( Euro venticinquevirgolasettantuno )	m	25,71	12,64%	0,39%
U.01.30.10.o	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 7,7 mm ( Euro trentavirgolacinquantatre )	m	30,53	11,07%	0,34%
U.01.30.10.p	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 8,7 mm ( Euro trentottovirgolasesstantotto )	m	38,68	9,44%	0,29%
U.01.30.10.r	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 9,8 mm ( Euro quarantacinquevirgolacinquantasette )	m	45,57	8,69%	0,27%
U.01.30.10.s	Tubazione del diametro esterno 450mm spessore 11,0mm ( Euro sessantaduevirgolaventidue )	m	62,22	6,51%	0,20%
U.01.30.10.t	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 12,3 mm ( Euro sessantasettevirgolasettantatre )	m	67,73	6,11%	0,19%
U.01.30.10.u	Tubazione del diametro esterno 630 mm spessore 15,4mm ( Euro centounovirgolanoventasette )	m	101,97	4,23%	0,13%
U.01.30.10.v	Tubazione del diametro esterno 710 mm spessore 17,4 mm ( Euro centoquarantaquattrovirgolaventinove )	m	144,29	3,08%	0,09%
U.01.30.10.w	Tubazione del diametro esterno 800 mm spessore 19,6mm ( Euro centosettantaduevirgolanoventuno )	m	172,91	2,62%	0,08%
U.01.30.10.x	Tubazione del diametro esterno 900 mm spessore 22,0 mm ( Euro duecentosessantasettevirgolacinquantacin que )	m	267,55	1,92%	0,06%
U.01.30.10.z	Tubazione del diametro esterno 1000 mm spessore 24,5 mm ( Euro trecentodiciannovevirgolaventi )	m	319,20	1,80%	0,05%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.20	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bicchiere con anello in gomma. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento, l'eventuale taglio di tubazione, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. <b>PFA 10</b>				
U.01.30.20.a	Tubazione del diametro esterno 40 mm spessore 1,9 mm ( Euro quattrovirgolaventisette )	m	4,27	41,22%	1,26%
U.01.30.20.b	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 2,4 mm ( Euro cinquevirgolazerouno )	m	5,01	39,52%	1,21%
U.01.30.20.c	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 3,0 mm ( Euro cinquevirgolaottantacinque )	m	5,85	34,53%	1,05%
U.01.30.20.d	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 3,6 mm ( Euro seivirgolaottantanove )	m	6,89	30,62%	0,93%
U.01.30.20.e	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 4,3 mm ( Euro settevirgolaottantacinque )	m	7,85	28,54%	0,87%
U.01.30.20.f	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 4,2 mm ( Euro ottovirgolanoventaquattro )	m	8,94	26,62%	0,81%
U.01.30.20.g	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 4,8 mm ( Euro diecivirgolacinquantatre )	m	10,53	23,36%	0,71%
U.01.30.20.h	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 5,4 mm ( Euro dodicivirgolazerodue )	m	12,02	20,88%	0,64%
U.01.30.20.i	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 6,2 mm ( Euro quattordicivirgoladieci )	m	14,10	18,09%	0,55%
U.01.30.20.j	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 6,9 mm ( Euro diciassettevirgolazerosei )	m	17,06	15,47%	0,47%
U.01.30.20.k	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 7,7 mm ( Euro diciannovevirgolanoventasette )	m	19,97	14,97%	0,46%
U.01.30.20.l	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 8,6 mm ( Euro ventitievirgolaquarantasette )	m	23,47	13,12%	0,40%
U.01.30.20.m	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 9,6 mm ( Euro ventisettevirgolasessantasette )	m	27,67	11,42%	0,35%
U.01.30.20.n	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 10,7 mm ( Euro trentacinquevirgolasessantaquattro )	m	35,64	9,12%	0,28%
U.01.30.20.o	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 12,1 mm ( Euro quarantatrevirgolatrentasei )	m	43,36	7,80%	0,24%
U.01.30.20.p	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 13,6 mm ( Euro cinquantacinquevirgolaquarantuno )	m	55,41	6,59%	0,20%
U.01.30.20.q	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 13,6 mm ( Euro cinquantacinquevirgolaquaranta )	m	55,40	6,20%	0,19%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.20.r	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 15,3 mm ( Euro sessantacinquevirgolasettantacinque )	m	65,75	6,02%	0,18%
U.01.30.20.s	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 17,2 mm ( Euro ottantaquattrovirgolasesantasei )	m	84,66	4,78%	0,15%
U.01.30.20.t	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 19,1mm ( Euro novantottovirgolaventidue )	m	98,22	4,22%	0,13%
U.01.30.20.u	Tubazione del diametro esterno 630 mm spessore 24,1mm ( Euro centosessantanovevirgolasesanta )	m	169,60	2,54%	0,08%
U.01.30.30	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bicchiere con anello in gomma. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento, l'eventuale taglio di tubazione, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. <b>PFA 16</b>				
U.01.30.30.a	Tubazione del diametro esterno 40 mm spessore 3,0 mm ( Euro quattrovirgolaottantasei )	m	4,86	39,92%	1,22%
U.01.30.30.b	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 3,7 mm ( Euro cinquevirgolacinquantasei )	m	5,56	35,61%	1,09%
U.01.30.30.c	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 4,7 mm ( Euro seivirgolasettantasette )	m	6,77	29,84%	0,91%
U.01.30.30.d	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 5,6 mm ( Euro ottovirgolasedici )	m	8,16	25,86%	0,79%
U.01.30.30.e	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 6,7 mm ( Euro novevirgolaquarantasette )	m	9,47	23,65%	0,72%
U.01.30.30.f	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 6,6 mm ( Euro undicivirgolazerouno )	m	11,01	21,62%	0,66%
U.01.30.30.g	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 7,4 mm ( Euro tredicivirgolaventinove )	m	13,29	18,51%	0,56%
U.01.30.30.h	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 8,3 mm ( Euro quindicivirgolatrentotto )	m	15,38	16,32%	0,50%
U.01.30.30.i	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 9,5 mm ( Euro diciottovirgolaquaranta )	m	18,40	13,86%	0,42%
U.01.30.30.j	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 10,7 mm ( Euro ventitrevirgolazerosei )	m	23,06	11,45%	0,35%
U.01.30.30.k	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 11,9 mm ( Euro ventisettevirgolazerodue )	m	27,02	11,07%	0,34%
U.01.30.30.l	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 13,4 mm ( Euro trentaduevirgolaquarantotto )	m	32,48	9,48%	0,29%
U.01.30.30.m	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 14,8 mm ( Euro trentottovirgolatrentanove )	m	38,39	8,23%	0,25%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.30.n	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 16,6 mm ( Euro cinquantaduevirgolaventuno )	m	52,21	6,22%	0,19%
U.01.30.30.o	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 18,7 mm ( Euro sessantaquattrovirgolazeroquattro )	m	64,04	5,28%	0,16%
U.01.30.30.p	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 21,1 mm ( Euro ottantaquattrovirgoladiciotto )	m	84,18	5,00%	0,15%
U.01.30.30.q	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 21,1 mm ( Euro ottantaquattrovirgoladiciannove )	m	84,19	4,34%	0,13%
U.01.30.30.r	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 23,7 mm ( Euro novantanovevirgolazerotto )	m	99,08	4,00%	0,12%
U.01.30.30.s	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 26,7 mm ( Euro centotrentavirgolacinquantotto )	m	130,58	3,10%	0,09%
U.01.30.30.t	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 29,7 mm ( Euro centoquarantatrevirgolanoventaquattro )	m	143,94	2,88%	0,09%
U.01.30.35	Tubo in PVC rigido conforme alla norma UNI EN 1452 per condotte in pressione di acqua potabile secondo il D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce la Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/78); giunto a bicchiere con anello in gomma. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazione, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. <b>PFA 20</b>				
U.01.30.35.a	Tubazione del diametro esterno 40 mm spessore 3,7 mm ( Euro cinquevirgolazerotto )	m	5,08	38,19%	1,16%
U.01.30.35.b	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 4,6 mm ( Euro cinquevirgolanoventadue )	m	5,92	33,45%	1,02%
U.01.30.35.c	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 5,8 mm ( Euro settevirgolatrentatre )	m	7,33	27,56%	0,84%
U.01.30.35.d	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 6,8 mm ( Euro ottovirgolaottantotto )	m	8,88	23,76%	0,72%
U.01.30.35.e	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 8,2 mm ( Euro undicivirgolaquattordici )	m	11,14	20,11%	0,61%
U.01.30.35.f	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 8,1 mm ( Euro tredicivirgolazeronove )	m	13,09	18,18%	0,55%
U.01.30.35.g	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 9,2 mm ( Euro sedicivirgolazerocinque )	m	16,05	15,33%	0,47%
U.01.30.35.h	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 10,3 mm ( Euro diciannovevirgolazerouno )	m	19,01	13,20%	0,40%
U.01.30.35.i	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 11,8 mm ( Euro ventitrevirgoladeci )	m	23,10	11,04%	0,34%
U.01.30.35.j	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 13,3 mm ( Euro ventottovirgolaquarantaquattro )	m	28,44	9,28%	0,28%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.35.k	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 14,7 mm ( Euro trentaquattrovirgolazerozero )	m	34,00	8,79%	0,27%
U.01.30.35.l	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 16,6 mm ( Euro quarantunovirgolaottantuno )	m	41,81	7,37%	0,22%
U.01.30.35.m	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 18,4 mm ( Euro quarantanovevirgolanovantasette )	m	49,97	6,32%	0,19%
U.01.30.35.n	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 23,2 mm ( Euro sessantacinquevirgolazerotto )	m	65,08	4,99%	0,15%
U.01.30.35.o	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 11,8 mm ( Euro ottantavirgolaquarantadue )	m	80,42	4,20%	0,13%
U.01.30.40	Tubo in polietilene PE 80 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinato alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Il tubo deve essere formato per estrusione e può essere fornito sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazioni, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. <b>PFA 8</b>				
U.01.30.40.a	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 3,0 mm ( Euro quattrovirgolanoventuno )	m	4,91	40,33%	1,23%
U.01.30.40.b	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 3,8 mm ( Euro cinquevirgolasettantuno )	m	5,71	35,38%	1,08%
U.01.30.40.c	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 4,5 mm ( Euro seivirgolacinquantuno )	m	6,51	32,41%	0,99%
U.01.30.40.d	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 5,4 mm ( Euro settevirgolasettantadue )	m	7,72	29,02%	0,89%
U.01.30.40.e	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 6,6 mm ( Euro novevirgolasessantotto )	m	9,68	24,59%	0,75%
U.01.30.50	Tubo in polietilene PE 80 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinato alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Il tubo deve essere formato per estrusione e può essere fornito sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazioni, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. <b>PFA12,5</b>				
U.01.30.50.a	Tubazione del diametro esterno 20 mm spessore 2,0 mm m ( Euro trevirgolasessantuno )	m	3,61	51,25%	1,56%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.50.b	Tubazione del diametro esterno 25 mm spessore 2,3 mm ( Euro trevirgolaottantuno )	m	3,81	48,56%	1,48%
U.01.30.50.c	Tubazione del diametro esterno 32 mm spessore 3,0 mm ( Euro quattrovirgolaventisette )	m	4,27	44,26%	1,35%
U.01.30.50.d	Tubazione del diametro esterno 40 mm spessore 3,7 mm ( Euro quattrovirgolasettantatre )	m	4,73	41,01%	1,25%
U.01.30.50.e	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 4,6 mm ( Euro cinquevirgolatrentotto )	m	5,38	36,80%	1,12%
U.01.30.50.f	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 5,8 mm ( Euro seivirgolaquarantotto )	m	6,48	31,17%	0,95%
U.01.30.50.g	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 6,8 mm ( Euro settevirgolasessantasette )	m	7,67	27,51%	0,84%
U.01.30.50.h	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 8,2 mm ( Euro novevirgolatrentanove )	m	9,39	23,86%	0,73%
U.01.30.50.i	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 10,0 mm ( Euro dodicivirgolasedici )	m	12,16	19,57%	0,60%
U.01.30.60	Tubo in polietilene PE 100 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 10 Mpa destinato alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Il tubo deve essere formato per estrusione e può essere fornito sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazioni, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. <b>PFA 6</b>				
U.01.30.60.a	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 6,2 mm ( Euro dodicivirgolasessantasei )	m	12,66	20,14%	0,61%
U.01.30.60.b	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 6,9 mm ( Euro quattordicivirgolanoventanove )	m	14,99	17,61%	0,54%
U.01.30.60.c	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 7,7 mm ( Euro diciassettevirgolasettantadue )	m	17,72	16,87%	0,51%
U.01.30.60.d	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 8,6 mm ( Euro ventivirgolasessantasei )	m	20,66	14,91%	0,45%
U.01.30.60.e	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 9,6 mm ( Euro ventiquattrovirgoladodici )	m	24,12	13,10%	0,40%
U.01.30.60.f	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 10,7 mm ( Euro ventinovevirgolasessantasei )	m	29,66	10,96%	0,33%
U.01.30.60.g	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 12,1 mm ( Euro trentacinquevirgolasessantotto )	m	35,68	9,47%	0,29%
U.01.30.60.h	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 13,6 mm ( Euro quarantatrevirgolaventisette )	m	43,27	8,44%	0,26%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.60.i	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 15,3 mm ( Euro cinquantatrevirgolazerocinque )	m	53,05	7,46%	0,23%
U.01.30.60.j	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 17,2 mm ( Euro sessantaquattrovirgolasessantatre )	m	64,63	6,27%	0,19%
U.01.30.60.k	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 19,1 mm ( Euro settantasettevirgolasessantacinque )	m	77,65	5,33%	0,16%
U.01.30.60.l	Tubazione del diametro esterno 560 mm spessore 21,4 mm ( Euro novantaseivirgolaottantuno )	m	96,81	4,36%	0,13%
U.01.30.60.m	Tubazione del diametro esterno 630 mm spessore 24,1 mm ( Euro centodiciannovevirgolaottantuno )	m	119,81	3,60%	0,11%
U.01.30.60.n	Tubazione del diametro esterno 710 mm spessore 27,2 mm ( Euro centoquarantanovevirgolaquarantanove )	m	149,49	2,97%	0,09%
U.01.30.60.o	Tubazione del diametro esterno 800 mm spessore 30,6 mm ( Euro centonovantunovirgolacinquantanove )	m	191,59	2,36%	0,07%
U.01.30.60.q	Tubazione del diametro esterno 900 mm spessore 34,4 mm ( Euro duecentotrentanovevirgolasessantuno )	m	239,61	2,15%	0,07%
U.01.30.60.r	Tubazione del diametro esterno 1000 mm spessore 38,2 mm ( Euro duecentonovantunovirgolatrentaquattro )	m	291,34	1,98%	0,06%
U.01.30.70	Tubo in polietilene PE 100 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 10 Mpa destinato alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Il tubo deve essere formato per estrusione e può essere fornito sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazioni, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. <b>PFA 10</b>				
U.01.30.70.a	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 3,0 mm ( Euro quattrovirgolanovantadue )	m	4,92	40,24%	1,23%
U.01.30.70.b	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 3,8 mm ( Euro cinquevirgolasettantacinque )	m	5,75	35,13%	1,07%
U.01.30.70.c	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 4,5 mm ( Euro seivirgolasessantasette )	m	6,67	31,63%	0,96%
U.01.30.70.d	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 5,4 mm ( Euro settevirgolasettantotto )	m	7,78	28,79%	0,88%
U.01.30.70.e	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 6,6 mm ( Euro novevirgolasettantotto )	m	9,78	24,34%	0,74%
U.01.30.70.f	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 7,4 mm ( Euro undicivirgolasettantadue )	m	11,72	20,99%	0,64%
U.01.30.70.g	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 8,3 mm ( Euro tredicivirgolaquarantuno )	m	13,41	18,72%	0,57%
U.01.30.70.h	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 9,5 mm ( Euro quindicivirgolaottantaquattro )	m	15,84	16,10%	0,49%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.70.i	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 10,7 mm ( Euro diciannovevirgolatrentasei )	m	19,36	13,64%	0,42%
U.01.30.70.j	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 11,9 mm ( Euro ventiduevirgolovanovantacinque )	m	22,95	13,03%	0,40%
U.01.30.70.k	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 13,4 mm ( Euro ventisettevirgolatrentuno )	m	27,31	11,28%	0,34%
U.01.30.70.l	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 14,8 mm ( Euro trentaduevirgolazerodue )	m	32,02	9,87%	0,30%
U.01.30.70.m	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 16,6 mm ( Euro quarantunovirgolaquattordici )	m	41,14	7,90%	0,24%
U.01.30.70.n	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 18,7 mm ( Euro quarantanovevirgolovanovantatre )	m	49,93	6,77%	0,21%
U.01.30.70.o	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 21,1 mm ( Euro sessantunovirgolacinquanta )	m	61,50	5,93%	0,18%
U.01.30.70.q	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 23,7 mm ( Euro settantacinquevirgolaottantuno )	m	75,81	5,22%	0,16%
U.01.30.70.r	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 26,7 mm ( Euro novantatrevirgolatrentacinque )	m	93,35	4,34%	0,13%
U.01.30.70.s	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 29,7 mm ( Euro centotredicivirgoladiassette )	m	113,17	3,66%	0,11%
U.01.30.70.t	Tubazione del diametro esterno 560 mm spessore 33,2 mm ( Euro centoquarantunovirgolaquarantuno )	m	141,41	2,98%	0,09%
U.01.30.70.u	Tubazione del diametro esterno 630 mm spessore 37,4 mm ( Euro centosettantaseivirgolazerotre )	m	176,03	2,45%	0,07%
U.01.30.70.v	Tubazione del diametro esterno 710 mm spessore 42,1 mm ( Euro duecentoventivirgolacinquantadue )	m	220,52	2,01%	0,06%
U.01.30.70.w	Tubazione del diametro esterno 800 mm spessore 47,4 mm ( Euro duecentottantaduevirgolaquarantacinque )	m	282,45	1,60%	0,05%
U.01.30.70.x	Tubazione del diametro esterno 900 mm spessore 53.3 mm ( Euro trecentocinquantunovirgolaottantasei )	m	351,86	1,46%	0,04%
U.01.30.70.z	Tubazione del diametro esterno 1000 mm spessore 59,3 mm ( Euro quattrocentotrentunovirgolacinquantanove )	m	431,59	1,33%	0,04%
U.01.30.80	Tubo in polietilene PE 100 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 10 Mpa destinato alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Il tubo deve essere formato per estrusione e può essere fornito sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazioni, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. PFA 16				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.80.a	Tubazione del diametro esterno 20 mm spessore 2,0 mm ( Euro trevirgolasessantuno )	m	3,61	51,25%	1,56%
U.01.30.80.b	Tubazione del diametro esterno 25 mm spessore 2,3 mm ( Euro trevirgolaottantacinque )	m	3,85	48,05%	1,47%
U.01.30.80.c	Tubazione del diametro esterno 32 mm spessore 3,0 mm ( Euro quattrovirgolaventotto )	m	4,28	44,16%	1,35%
U.01.30.80.d	Tubazione del diametro esterno 40 mm spessore 3,7 mm ( Euro quattrovirgolasettantasette )	m	4,77	40,67%	1,24%
U.01.30.80.e	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 4,6 mm ( Euro cinquevirgolaquaranta )	m	5,40	36,67%	1,12%
U.01.30.80.f	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 5,8 mm ( Euro seivirgolacinquantuno )	m	6,51	31,03%	0,95%
U.01.30.80.g	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 6,8 mm ( Euro settevirgolacinquantanove )	m	7,59	27,80%	0,85%
U.01.30.80.h	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 8,2 mm ( Euro novevirgolatrenta )	m	9,30	24,09%	0,73%
U.01.30.80.i	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 10,0 mm ( Euro dodicivirgolaventi )	m	12,20	19,51%	0,60%
U.01.30.80.j	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 11,4 mm ( Euro quattordicivirgolaottantaquattro )	m	14,84	16,58%	0,51%
U.01.30.80.k	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 12,7 mm ( Euro diciassettevirgolaventiquattro )	m	17,24	14,56%	0,44%
U.01.30.80.l	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 14,6 mm ( Euro ventivirgolaottantacinque )	m	20,85	12,23%	0,37%
U.01.30.80.m	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 16,4 mm ( Euro venticinquevirgolaottantanove )	m	25,89	10,20%	0,31%
U.01.30.80.n	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 18,2 mm ( Euro ventottovirgolaventicinque )	m	28,25	3,12%	0,10%
U.01.30.80.o	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 20,5 mm ( Euro trentasettevirgolaventicinque )	m	37,25	8,27%	0,25%
U.01.30.80.q	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 22,7 mm ( Euro cinquantacinquevirgolazerotre )	m	55,03	5,74%	0,18%
U.01.30.80.r	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 25,4 mm ( Euro quarantacinquevirgolasessantasette )	m	45,67	7,12%	0,22%
U.01.30.80.s	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 28,6 mm ( Euro cinquantasettevirgoladiciassette )	m	57,17	5,91%	0,18%
U.01.30.80.t	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 32,2 mm ( Euro settantavirgolaventisei )	m	70,26	5,19%	0,16%
U.01.30.80.u	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 36,3 mm ( Euro ottantottovirgolasettantanove )	m	88,79	4,46%	0,14%
U.01.30.80.v	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 40,9 mm ( Euro centonovevirgolasessantaquattro )	m	109,64	3,69%	0,11%
U.01.30.80.w	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 45,4 mm ( Euro centosessantatrevirgolasessantatre )	m	163,63	2,53%	0,08%
U.01.30.80.x	Tubazione del diametro esterno 560 mm spessore 50,8 mm ( Euro duecentoduevirgolasettantuno )	m	202,71	2,08%	0,06%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.80.z	Tubazione del diametro esterno 630 mm spessore 57,2 mm ( Euro duecentocinquantatrevirgolasettantotto )	m	253,78	1,70%	0,05%
U.01.30.90	Tubo in polietilene PE 100 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 10 Mpa destinato alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Il tubo deve essere formato per estrusione e può essere fornito sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazioni, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco con sabbia fine ed asciutta, gli apparecchi idraulici. PFA 25				
U.01.30.90.a	Tubazione del diametro esterno 20 mm spessore 3,0 mm ( Euro trevirgolasettantatre )	m	3,73	49,60%	1,51%
U.01.30.90.b	Tubazione del diametro esterno 25 mm spessore 3,5 mm ( Euro quattrovirgolazerodue )	m	4,02	46,02%	1,40%
U.01.30.90.c	Tubazione del diametro esterno 32 mm spessore 4,4 mm ( Euro quattrovirgolacinquantaquattro )	m	4,54	41,63%	1,27%
U.01.30.90.d	Tubazione del diametro esterno 40 mm spessore 5,5 mm ( Euro cinquevirgolasedici )	m	5,16	37,60%	1,15%
U.01.30.90.e	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 6,9 mm ( Euro seivirgolazerosei )	m	6,06	32,67%	1,00%
U.01.30.90.f	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 8,6 mm ( Euro settevirgolacinquantuno )	m	7,51	26,90%	0,82%
U.01.30.90.g	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 10,3 mm ( Euro novevirgolaventidue )	m	9,22	22,89%	0,70%
U.01.30.90.h	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 12,3 mm ( Euro undicivirgolacinquantotto )	m	11,58	19,34%	0,59%
U.01.30.90.i	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 15,1 mm ( Euro sedicivirgoladiciassette )	m	16,17	14,72%	0,45%
U.01.30.90.j	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 17,1 mm ( Euro diciannovevirgolaventiquattro )	m	19,24	12,79%	0,39%
U.01.30.90.k	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 19,2 mm ( Euro ventiduevirgolasettanta )	m	22,70	11,06%	0,34%
U.01.30.90.l	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 21,9 mm ( Euro ventisevtevirgolasesessantasette )	m	27,67	9,22%	0,28%
U.01.30.90.m	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 24,6 mm ( Euro trentaquattrovirgolatrentacinque )	m	34,35	7,69%	0,23%
U.01.30.90.n	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 27,4 mm ( Euro quarantunovirgolatrentadue )	m	41,32	7,24%	0,22%
U.01.30.90.o	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 30,8 mm ( Euro cinquantavirgoladiciannove )	m	50,19	6,14%	0,19%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.90.q	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 34,2 mm ( Euro sessantavirgolaventi )	m	60,20	5,25%	0,16%
U.01.30.90.r	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 38,3 mm ( Euro settantasettevirgolanoventuno )	m	77,91	4,17%	0,13%
U.01.30.90.s	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 43,1 mm ( Euro novantaseivirgoladiciassette )	m	96,17	3,51%	0,11%
U.01.30.90.t	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 48,5 mm ( Euro centodiciannovevirgolasesantasei )	m	119,66	3,05%	0,09%
U.01.30.90.u	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 54,7 mm ( Euro centocinquantavirgolacinquanta )	m	150,50	2,63%	0,08%
U.01.30.90.v	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 61,5 mm ( Euro centottantasettevirgolaquarantadue )	m	187,42	2,16%	0,07%
U.01.30.100	Tubo in polietilene PE 100 ad elevata prestazione, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 10 Mpa destinato alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004. Il tubo dovrà presentare una crescita lenta della frattura calcolata secondo la ISO 13479 SCG > 5000 ore. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Il tubo deve essere formato per estrusione e può essere fornito sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazioni, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco, gli apparecchi idraulici. <b>PFA 6</b>				
U.01.30.100.a	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 6,2 mm ( Euro sedicivirgoladiciotto )	m	16,18	15,76%	0,48%
U.01.30.100.b	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 6,9 mm ( Euro diciannovevirgolatrentasette )	m	19,37	13,63%	0,42%
U.01.30.100.c	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 7,7 mm ( Euro ventitrevirgoladiciassette )	m	23,17	12,90%	0,39%
U.01.30.100.d	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 8,6 mm ( Euro ventisettevirgolaquarantotto )	m	27,48	11,21%	0,34%
U.01.30.100.e	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 9,6 mm ( Euro trentaduevirgolacinquantasette )	m	32,57	9,70%	0,30%
U.01.30.100.f	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 10,7 mm ( Euro quarantavirgoladiciassette )	m	40,17	8,09%	0,25%
U.01.30.100.g	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 12,1 mm ( Euro quarantanovevirgolazeronove )	m	49,09	6,89%	0,21%
U.01.30.100.h	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 13,6 mm ( Euro sessantavirgolaventiquattro )	m	60,24	6,06%	0,18%
U.01.30.100.i	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 15,3 mm ( Euro settantaquattrovirgolacinquantaquattro )	m	74,54	5,31%	0,16%
U.01.30.100.j	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 17,2 mm ( Euro novantunovirgolaottantuno )	m	91,81	4,41%	0,13%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.100.k	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 19,1mm ( Euro centoundicivirgolasedici )	m	111,16	3,72%	0,11%
U.01.30.110	Tubo in polietilene PE 100 ad elevata prestazione, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 10 Mpa destinato alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004. Il tubo dovrà presentare una crescita lenta della frattura calcolata secondo la ISO 13479 SCG > 5000 ore. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Il tubo deve essere formato per estrusione e può essere fornito sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazioni, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfiacco, gli apparecchi idraulici. <b>PFA 10</b>				
U.01.30.110.a	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 3,0 mm ( Euro cinquevirgolacinquantanove )	m	5,59	35,42%	1,08%
U.01.30.110.b	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 3,8 mm ( Euro seivirgolaottantadue )	m	6,82	29,62%	0,90%
U.01.30.110.c	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 4,5 mm ( Euro ottovirgolasedici )	m	8,16	25,86%	0,79%
U.01.30.110.d	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 5,4 mm ( Euro diecivirgoladieci )	m	10,10	22,18%	0,68%
U.01.30.110.e	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 6,6 mm ( Euro tredicivirgolaventidue )	m	13,22	18,00%	0,55%
U.01.30.110.f	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 7,4 mm ( Euro quattordicivirgolasesstantanove )	m	14,69	16,75%	0,51%
U.01.30.110.g	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 8,3 mm ( Euro diciassettevirgolaquattordici )	m	17,14	14,64%	0,45%
U.01.30.110.h	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 9,5 mm ( Euro ventivirgolasettantuno )	m	20,71	12,31%	0,38%
U.01.30.110.i	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 10,7 mm ( Euro venticinquevirgolacinquanta )	m	25,50	10,35%	0,32%
U.01.30.110.j	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 11,9 mm ( Euro trentavirgolacinquantaquattro )	m	30,54	9,79%	0,30%
U.01.30.110.k	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 13,4 mm ( Euro trentaseivirgolanoventaquattro )	m	36,94	8,34%	0,25%
U.01.30.110.l	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 14,8 mm ( Euro quarantatrevirgolaottanta )	m	43,80	7,21%	0,22%
U.01.30.110.m	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 16,6 mm ( Euro settantaseivirgolatrentadue )	m	76,32		
U.01.30.110.n	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 18,7 mm ( Euro settantavirgoladieci )	m	70,10	4,82%	0,15%
U.01.30.110.o	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 21,1 mm ( Euro ottantasettevirgoladiciannove )	m	87,19	4,19%	0,13%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.110.p	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 23,7 mm ( Euro centottovirgolaventicinque )	m	108,25	3,66%	0,11%
U.01.30.110.q	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 26,7 mm ( Euro centotrentaquattrovirgolaquarantatre )	m	134,43	3,01%	0,09%
U.01.30.110.r	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 29,7 mm ( Euro centosessantatrevirgolavanotatre )	m	163,93	2,53%	0,08%
U.01.30.120	Tubo in polietilene PE 100 ad elevata prestazione, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 10 Mpa destinato alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004. Il tubo dovrà presentare una crescita lenta della frattura calcolata secondo la ISO 13479 SCG > 5000 ore. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Il tubo deve essere formato per estrusione e può essere fornito sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazioni, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco, gli apparecchi idraulici. <b>PFA 16</b>				
U.01.30.120.a	Tubazione del diametro esterno 25 mm spessore 2,3 mm ( Euro quattrovirgolazeroquattro )	m	4,04	45,79%	1,40%
U.01.30.120.b	Tubazione del diametro esterno 32 mm spessore 3,0 mm ( Euro quattrovirgolasessantadue )	m	4,62	40,91%	1,25%
U.01.30.120.c	Tubazione del diametro esterno 40 mm spessore 3,7 mm ( Euro cinquevirgolaventiciquattro )	m	5,24	37,02%	1,13%
U.01.30.120.d	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 4,6 mm ( Euro seivirgoladiciassette )	m	6,17	32,09%	0,98%
U.01.30.120.e	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 5,8 mm ( Euro settevirgolasettantatre )	m	7,73	26,13%	0,80%
U.01.30.120.f	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 6,8 mm ( Euro novevirgolatrentanove )	m	9,39	22,47%	0,69%
U.01.30.120.g	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 8,2 mm ( Euro undicivirgolavanotuno )	m	11,91	18,81%	0,57%
U.01.30.120.h	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 10,0 mm ( Euro sedicivirgolaquattordici )	m	16,14	14,75%	0,45%
U.01.30.120.i	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 11,4 mm ( Euro diciannovevirgolaventicitre )	m	19,23	12,79%	0,39%
U.01.30.120.j	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 12,7 mm ( Euro ventiduevirgolasettantadue )	m	22,72	11,05%	0,34%
U.01.30.120.k	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 14,6 mm ( Euro ventottovirgolazerotre )	m	28,03	9,10%	0,28%
U.01.30.120.l	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 16,4 mm ( Euro trentaquattrovirgolavanototto )	m	34,98	7,55%	0,23%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.120.m	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 18,2 mm ( Euro trentanovevirgolaquarantasei )	m	39,46	2,23%	0,07%
U.01.30.120.n	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 20,5 mm ( Euro cinquantunovirgolaquarantuno )	m	51,41	5,99%	0,18%
U.01.30.120.o	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 22,7 mm ( Euro sessantunovirgolasessantaquattro )	m	61,64	5,13%	0,16%
U.01.30.120.p	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 25,4 mm ( Euro ottantavirgolaquarantotto )	m	80,48	4,04%	0,12%
U.01.30.120.q	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 28,6 mm ( Euro novantanovevirgolacinquantotto )	m	99,58	3,39%	0,10%
U.01.30.120.r	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 32,2 mm ( Euro centoventiquattrovirgolanoventatré )	m	124,93	2,92%	0,09%
U.01.30.120.s	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 36,3 mm ( Euro centocinquantesettevirgolatrentasette )	m	157,37	2,52%	0,08%
U.01.30.120.t	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 40,9 mm ( Euro centonovantaseivirgolaventuno )	m	196,21	2,06%	0,06%
U.01.30.120.u	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 45,4 mm ( Euro duecentotrentottovirgolaquarantotto )	m	238,48	1,74%	0,05%
U.01.30.130	Tubo in polietilene PE 100 ad elevata prestazione, con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 10 Mpa destinato alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004. Il tubo dovrà presentare una crescita lenta della frattura calcolata secondo la ISO 13479 SCG > 5000 ore. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Il tubo deve essere formato per estrusione e può essere fornito sia in barre che in rotoli. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa, anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazioni, le giunzioni; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfianco, gli apparecchi idraulici. <b>PFA 25</b>				
U.01.30.130.a	Tubazione del diametro esterno 20 mm spessore 3,0 mm ( Euro trevirgolanoventacinque )	m	3,95	46,84%	1,43%
U.01.30.130.b	Tubazione del diametro esterno 25 mm spessore 3,5 mm ( Euro quattrovirgolatrentadue )	m	4,32	42,82%	1,31%
U.01.30.130.c	Tubazione del diametro esterno 32 mm spessore 4,4 mm ( Euro cinquevirgolazerotre )	m	5,03	37,57%	1,15%
U.01.30.130.d	Tubazione del diametro esterno 40 mm spessore 5,5 mm ( Euro cinquevirgolaottantasette )	m	5,87	33,05%	1,01%
U.01.30.130.e	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 6,9 mm ( Euro settevirgolaquindici )	m	7,15	27,69%	0,84%
U.01.30.130.f	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 8,6 mm ( Euro novevirgolaventidue )	m	9,22	21,91%	0,67%
U.01.30.130.g	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 10,3 mm ( Euro undicivirgolasessantacinque )	m	11,65	18,11%	0,55%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.130.h	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 12,3 mm ( Euro quindicivirgolazerotto )	m	15,08	14,85%	0,45%
U.01.30.130.i	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 15,1 mm ( Euro ventunovirgolatrentotto )	m	21,38	11,13%	0,34%
U.01.30.130.j	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 17,1 mm ( Euro venticinquevirgolaquarantotto )	m	25,48	9,65%	0,29%
U.01.30.130.k	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 19,2 mm ( Euro trentavirgolacinquantaquattro )	m	30,54	8,22%	0,25%
U.01.30.130.l	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 21,9 mm ( Euro trentasettevirgolaottantasei )	m	37,86	6,74%	0,21%
U.01.30.130.m	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 24,6 mm ( Euro quarantasettevirgolaventicinque )	m	47,25	5,59%	0,17%
U.01.30.130.n	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 27,4 mm ( Euro cinquantasettevirgolaventiciquattro )	m	57,24	5,22%	0,16%
U.01.30.130.o	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 30,8 mm ( Euro settantavirgolatrentadue )	m	70,32	4,38%	0,13%
U.01.30.130.p	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 34,2 mm ( Euro ottantacinquevirgolazeroquattro )	m	85,04	3,72%	0,11%
U.01.30.130.q	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 38,3 mm ( Euro centoundicivirgolaquaranta )	m	111,40	2,92%	0,09%
U.01.30.130.r	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 43,1 mm ( Euro centotrentottovirgolacinquantotto )	m	138,58	2,44%	0,07%
U.01.30.130.s	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 48,5 mm ( Euro centosettantatrevirgolaquaranta )	m	173,40	2,10%	0,06%
U.01.30.130.t	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 54,7 mm ( Euro duecentodiciottovirgolasettantasette )	m	218,77	1,81%	0,06%
U.01.30.130.u	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 61,5 mm ( Euro duecentosettantatrevirgolasettantotto )	m	273,78	1,48%	0,05%
U.01.40	CONDOTTE IN VETRORESINA				
U.01.40.10	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotte costituite in resina termoindurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), prodotte su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C" UNI 9032/ UNI 9033, rigidità trasversale 2500 N/m <sup>2</sup> , Pressione Nominale PN 10 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchieri con doppio O-ring di tenuta conformi alla UNI EN 681-1 e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. Tutto quanto sopra secondo le prescrizioni igienico-sanitarie vigenti del Ministero della Sanità. Il fornitore, indipendentemente dalle prove e collaudi previsti nel Capitolato, dovrà dimostrare di possedere un sistema di garanzia della qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001: 2000. Il sistema di qualità deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45012.				
U.01.40.10.a	DN 300 ( Euro settantasettevirgolaquarantotto )	m	77,48	4,81%	0,15%
U.01.40.10.b	DN 350 ( Euro ottantottovirgolaottantatre )	m	88,83	4,51%	0,14%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.40.10.c	DN 400 ( Euro centotrevirgolaquarantasei )	m	103,46	4,34%	0,13%
U.01.40.10.d	DN 450 ( Euro centoventiquattrovirgolaottantadue )	m	124,82	3,81%	0,12%
U.01.40.10.e	DN 500 ( Euro centoquarantavirgolatrentacinque )	m	140,35	3,41%	0,10%
U.01.40.10.f	DN 550 ( Euro centosessantacinquevirgolaottantuno )	m	165,81	3,05%	0,09%
U.01.40.10.g	DN 600 ( Euro centottantaseivirgolaventidue )	m	186,22	2,72%	0,08%
U.01.40.10.h	DN 650 ( Euro duecentoduevirgolaquarantasette )	m	202,47	2,63%	0,08%
U.01.40.10.i	DN 700 ( Euro duecentoventitrevirgolaventidue )	m	223,22	2,38%	0,07%
U.01.40.10.j	DN 750 ( Euro duecentocinquantacinquevirgolazerotto )	m	255,08	2,17%	0,07%
U.01.40.10.k	DN 800 ( Euro duecentosettantaduevirgolaottantatre )	m	272,83	2,03%	0,06%
U.01.40.10.l	DN 850 ( Euro trecentodiciottovirgolaquarantasette )	m	318,47	1,90%	0,06%
U.01.40.10.m	DN 900 ( Euro trecentoquarantunovirgolacinquantadue )	m	341,52	1,77%	0,05%
U.01.40.10.n	DN 1000 ( Euro quattrocentocinquavirgolaventitre )	m	405,23	1,56%	0,05%
U.01.40.10.o	DN 1100 ( Euro quattrocentottantaquattrovirgolazerosette )	m	484,07	1,39%	0,04%
U.01.40.10.p	DN 1200 ( Euro cinquecentocinquantatrevirgolaottantanove )	m	553,89	1,29%	0,04%
U.01.40.10.q	DN 1300 ( Euro seicentocinquantunovirgolaottantasei )	m	651,86	1,21%	0,04%
U.01.40.10.r	DN 1400 ( Euro settecentosessantaduevirgolasessantane e )	m	762,69	1,13%	0,03%
U.01.40.10.s	DN 1500 ( Euro ottocentocinquantaseivirgolacinquantanov e )	m	856,59	1,23%	0,04%
U.01.40.10.t	DN 1600 ( Euro novecentonovantatrevirgolasessantasette )	m	993,67	1,09%	0,03%
U.01.40.10.u	DN 1700 ( Euro millecentoquindicivirgolaottantotto )	m	1.115,88	1,00%	0,03%
U.01.40.10.v	DN 1800 ( Euro milleduecentotrentatrevirgolasessantotto )	m	1.233,68	0,96%	0,03%
U.01.40.10.w	DN 1900 ( Euro milletrecentonovantacinquevirgolanovantcinque )	m	1.359,95	0,88%	0,03%
U.01.40.10.x	DN 2000 ( Euro millecinquecentotrentaduevirgolaventidue )	m	1.532,22	0,81%	0,02%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.40.20	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotte costituite in resina termoindurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), prodotte su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C" UNI 9032/ UNI 9033, rigidità trasversale 2500 N/m <sup>2</sup> , Pressione Nominale PN 10 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchiera con doppio O-ring di tenuta conformi alla UNI EN 681-1 e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. Tutto quanto sopra secondo le prescrizioni igienico-sanitarie vigenti del Ministero della Sanità. Il fornitore, indipendentemente dalle prove e collaudi previsti nel Capitolato, dovrà dimostrare di possedere un sistema di garanzia della qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001: 2000. Il sistema di qualità deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45012.				
U.01.40.20.a	DN 300 ( Euro settantasettevirgolaquarantotto )	m	77,48	4,81%	0,15%
U.01.40.20.b	DN 350 ( Euro ottantottovirgolaottantatre )	m	88,83	4,51%	0,14%
U.01.40.20.c	DN 400 ( Euro centotrevirgolaquarantasei )	m	103,46	4,34%	0,13%
U.01.40.20.d	DN 450 ( Euro centoventicinquevirgolaquaranta )	m	125,40	3,79%	0,12%
U.01.40.20.e	DN 500 ( Euro centoquarantaseivirgolaquarantotto )	m	146,48	3,27%	0,10%
U.01.40.20.f	DN 550 ( Euro centosettantatrevirgolasessantanove )	m	173,69	2,91%	0,09%
U.01.40.20.g	DN 600 ( Euro centottantanovevirgolaquaranta )	m	189,40	2,67%	0,08%
U.01.40.20.h	DN 650 ( Euro duecentodiciasettevirgolazerouno )	m	217,01	2,45%	0,07%
U.01.40.20.i	DN 700 ( Euro duecentoquarantaseivirgolaquarantaquattro )	m	246,44	2,16%	0,07%
U.01.40.20.j	DN 750 ( Euro duecentosettantaseivirgolatredici )	m	276,13	2,01%	0,06%
U.01.40.20.k	DN 800 ( Euro trecentocinquevirgolacinquantaquattro )	m	305,54	1,81%	0,06%
U.01.40.20.l	DN 850 ( Euro trecentoquarantanovevirgolazerasette )	m	349,07	1,74%	0,05%
U.01.40.20.m	DN 900 ( Euro trecentosessantanovevirgolasettantanove )	m	369,79	1,64%	0,05%
U.01.40.20.n	DN 1000 ( Euro quattrocentoquarantaseivirgolanoventaquattro )	m	446,94	1,42%	0,04%
U.01.40.20.o	DN 1100 ( Euro cinquecentoventiduevirgolaottantasei )	m	522,86	1,29%	0,04%
U.01.40.20.p	DN 1200 ( Euro seicentonovevirgolacinquantanove )	m	609,59	1,17%	0,04%
U.01.40.20.q	DN 1300 ( Euro settecentoquindicivirgolacinquantotto )	m	715,58	1,11%	0,03%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.40.20.r	DN 1400 ( Euro ottocentotredicivirgolazerocinque )	m	813,05	1,06%	0,03%
U.01.40.20.s	DN 1500 ( Euro novecentosessantatrevirgolazerasette )	m	963,07	1,10%	0,03%
U.01.40.20.t	DN 1600 ( Euro millesettantasettevirgolaundici )	m	1.077,11	1,01%	0,03%
U.01.40.20.u	DN 1700 ( Euro milleduecentodiciannovevirgolatrentaquattro )	m	1.219,34	0,92%	0,03%
U.01.40.20.v	DN 1800 ( Euro milletrecentocinquantavirgolazeroquattro )	m	1.350,04	0,86%	0,03%
U.01.40.20.w	DN 1900 ( Euro millequattrocentoduevirgolasettantotto )	m	1.402,78	0,85%	0,03%
U.01.40.20.x	DN 2000 ( Euro millecinquacentotrentacinquevirgolatrentanove )	m	1.535,39	0,81%	0,02%
U.01.40.30	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotte costituite in resina termoidurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), prodotte su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C" UNI 9032/ UNI 9033, rigidità trasversale 2500 N/m <sup>2</sup> , Pressione Nominale PN 10 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchiere con doppio O-ring di tenuta conformi alla UNI EN 681-1 e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. Tutto quanto sopra secondo le prescrizioni igienico-sanitarie vigenti del Ministero della Sanità. Il fornitore, indipendentemente dalle prove e collaudi previsti nel Capitolato, dovrà dimostrare di possedere un sistema di garanzia della qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001: 2000. Il sistema di qualità deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45012.				
U.01.40.30.a	DN 300 ( Euro settantasettevirgolaquarantotto )	m	77,48	4,81%	0,15%
U.01.40.30.b	DN 350 ( Euro ottantottovirgolaottantatre )	m	88,83	4,51%	0,14%
U.01.40.30.c	DN 400 ( Euro centotrevirgolaquarantasei )	m	103,46	4,34%	0,13%
U.01.40.30.d	DN 450 ( Euro centoventicinquevirgolaquaranta )	m	125,40	3,79%	0,12%
U.01.40.30.e	DN 500 ( Euro centoquarantaseivirgolaquarantotto )	m	146,48	3,27%	0,10%
U.01.40.30.f	DN 550 ( Euro centosettantatrevirgolasessantanove )	m	173,69	2,91%	0,09%
U.01.40.30.g	DN 600 ( Euro centottantanovevirgolaquaranta )	m	189,40	2,67%	0,08%
U.01.40.30.h	DN 650 ( Euro duecentodiciasettevirgolazerouno )	m	217,01	2,45%	0,07%
U.01.40.30.i	DN 700 ( Euro duecentoquarantaseivirgolaquarantaquattro )	m	246,44	2,16%	0,07%
U.01.40.30.j	DN 750 ( Euro duecentocinquantacinquevirgolazerotto )	m	255,08	2,17%	0,07%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.40.30.k	DN 800 ( Euro duecentosettantaduevirgolaottantatre )	m	272,83	2,03%	0,06%
U.01.40.30.l	DN 850 ( Euro trecentodiciottovirgolaquarantasette )	m	318,47	1,90%	0,06%
U.01.40.30.m	DN 900 ( Euro trecentoquarantunovirgolacinquantadue )	m	341,52	1,77%	0,05%
U.01.40.30.n	DN 1000 ( Euro quattrocentocinquevirgolaventitre )	m	405,23	1,56%	0,05%
U.01.40.30.o	DN 1100 ( Euro quattrocentottantaquattrovirgolazerasette )	m	484,07	1,39%	0,04%
U.01.40.30.p	DN 1200 ( Euro cinquecentocinquantatrevirgolaottantanove )	m	553,89	1,29%	0,04%
U.01.40.30.q	DN 1300 ( Euro seicentocinquantunovirgolaottantasei )	m	651,86	1,21%	0,04%
U.01.40.30.r	DN 1400 ( Euro settecentosessantaduevirgolasessantane e )	m	762,69	1,13%	0,03%
U.01.40.30.s	DN 1500 ( Euro ottocentocinquantaseivirgolacinquantanov e )	m	856,59	1,23%	0,04%
U.01.40.30.t	DN 1600 ( Euro novecentonovantatrevirgolasessantasette )	m	993,67	1,09%	0,03%
U.01.40.30.u	DN 1700 ( Euro millecentoquindicivirgolaottantotto )	m	1.115,88	1,00%	0,03%
U.01.40.30.v	DN 1800 ( Euro millecinquacentoventitrevirgolacinquantasette )	m	1.523,57	0,76%	0,02%
U.01.40.30.w	DN 1900 ( Euro millesettecentotrentatrevirgolazerotto )	m	1.733,08	0,69%	0,02%
U.01.40.30.x	DN 2000 ( Euro milleottocentonovantavirgolazerocinque )	m	1.890,05	0,66%	0,02%
U.01.40.40	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotte costituite in resina termoindurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), prodotte su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C" UNI 9032/ UNI 9033, rigidità trasversale 2500 N/m <sup>2</sup> , Pressione Nominale PN 16 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchiera con doppio O-ring di tenuta conformi alla UNI EN 681-1 e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. Tutto quanto sopra secondo le prescrizioni igienico-sanitarie vigenti del Ministero della Sanità. Il fornitore, indipendentemente dalle prove e collaudi previsti nel Capitolato, dovrà dimostrare di possedere un sistema di garanzia della qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001: 2000. Il sistema di qualità deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45012.				
U.01.40.40.a	DN 150 ( Euro quarantaduevirgolasessantaneve )	m	42,69	6,70%	0,20%
U.01.40.40.b	DN 200 ( Euro cinquantaduevirgolasessantasei )	m	52,66	6,34%	0,19%
U.01.40.40.c	DN 250 ( Euro cinquantasettevirgolasettantuno )	m	57,71	6,17%	0,19%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.40.40.d	DN 300 ( Euro settantottovirgolaquarantaquattro )	m	78,44	4,76%	0,15%
U.01.40.40.e	DN 350 ( Euro novantaduevirgolaottanta )	m	92,80	4,32%	0,13%
U.01.40.40.f	DN 400 ( Euro centosettevirgolaottanta )	m	107,80	4,17%	0,13%
U.01.40.40.g	DN 450 ( Euro centotrentasettevirgolaventotto )	m	137,28	3,46%	0,11%
U.01.40.40.h	DN 500 ( Euro centocinquantaseivirgolaquarantacinque )	m	156,45	3,06%	0,09%
U.01.40.40.i	DN 550 ( Euro centosettantaseivirgolaventidue )	m	176,22	2,87%	0,09%
U.01.40.40.j	DN 600 ( Euro duecentovirgoladieci )	m	200,10	2,53%	0,08%
U.01.40.40.k	DN 650 ( Euro duecentoquattordicivirgoladiciotto )	m	214,18	2,48%	0,08%
U.01.40.40.l	DN 700 ( Euro duecentoquarantaseivirgolaottantaquattro )	m	246,84	2,16%	0,07%
U.01.40.40.m	DN 750 ( Euro duecentottantatrevirgolatredici )	m	283,13	1,96%	0,06%
U.01.40.40.n	DN 800 ( Euro trecentoquindicivirgolazerozero )	m	315,00	1,76%	0,05%
U.01.40.40.o	DN 850 ( Euro trecentoquarantaduevirgolatrentasei )	m	342,36	1,77%	0,05%
U.01.40.40.p	DN 900 ( Euro trecentottantaquattrovirgolaventinove )	m	384,29	1,58%	0,05%
U.01.40.40.q	DN 1000 ( Euro quattrocentoquarantaseivirgolazerouno )	m	446,01	1,42%	0,04%
U.01.40.40.r	DN 1100 ( Euro cinquecentoquarantaduevirgolasettantasette )	m	542,77	1,24%	0,04%
U.01.40.40.s	DN 1200 ( Euro seicentotrentatrevirgolaventotto )	m	633,28	1,13%	0,03%
U.01.40.40.t	DN 1300 ( Euro settecentoquarantottovirgolasessantannove )	m	748,69	1,06%	0,03%
U.01.40.40.u	DN 1400 ( Euro ottocentosessantavirgolatredici )	m	860,13	1,00%	0,03%
U.01.40.40.v	DN 1500 ( Euro novecentonovantasettevirgolatrentadue )	m	997,32	1,06%	0,03%
U.01.40.40.w	DN 1600 ( Euro millecentosedicivirgolaottanta )	m	1.116,80	0,97%	0,03%
U.01.40.40.x	DN 1700 ( Euro milleduecentocinquantavirgolatrentasei )	m	1.250,36	0,89%	0,03%
U.01.40.40.y	DN 1800 ( Euro milletrecentocinquantanovevirgolacinquantatre )	m	1.359,53	0,85%	0,03%
U.01.40.40.z	DN 1900 ( Euro millecinquecentotrentasettevirgolannovanta )	m	1.537,90	0,77%	0,02%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.40.40.z1	DN 2000 ( Euro milleseicentosestasettevirgolaottantuno )	m	1.676,81	0,74%	0,02%
U.01.40.50	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotte costituite in resina termoindurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), prodotte su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C" UNI 9032/ UNI 9033, rigidità trasversale 2500 N/m <sup>2</sup> , Pressione Nominale PN 16 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchieri con doppio O-ring di tenuta conformi alla UNI EN 681-1 e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. Tutto quanto sopra secondo le prescrizioni igienico-sanitarie vigenti del Ministero della Sanità. Il fornitore, indipendentemente dalle prove e collaudi previsti nel Capitolato, dovrà dimostrare di possedere un sistema di garanzia della qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001: 2000. Il sistema di qualità deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45012.				
U.01.40.50.a	DN 150 ( Euro quarantaduevirgolasessantataneve )	m	42,69	6,70%	0,20%
U.01.40.50.b	DN 200 ( Euro cinquantaduevirgolasessantasei )	m	52,66	6,34%	0,19%
U.01.40.50.c	DN 250 ( Euro sessantaduevirgolaventiciquattro )	m	62,24	5,72%	0,17%
U.01.40.50.d	DN 300 ( Euro ottantaduevirgolasettanta )	m	82,70	4,51%	0,14%
U.01.40.50.e	DN 350 ( Euro novantanovevirgolazerozero )	m	99,00	4,05%	0,12%
U.01.40.50.f	DN 400 ( Euro centodiciannovevirgolanoventaquattro )	m	119,94	3,74%	0,11%
U.01.40.50.g	DN 450 ( Euro centoquarantaseivirgoladodici )	m	146,12	3,25%	0,10%
U.01.40.50.h	DN 500 ( Euro centosettantatrevirgolaottantadue )	m	173,82	2,76%	0,08%
U.01.40.50.i	DN 550 ( Euro centonovantaduevirgoladiciassette )	m	192,17	2,63%	0,08%
U.01.40.50.j	DN 600 ( Euro duecentoventicinquevirgolazeronove )	m	225,09	2,25%	0,07%
U.01.40.50.k	DN 650 ( Euro duecentoquarantatrevirgolaquaranta )	m	249,40	2,13%	0,06%
U.01.40.50.l	DN 700 ( Euro duecentosettantasettevirgolasessantataneve )	m	277,64	1,92%	0,06%
U.01.40.50.m	DN 750 ( Euro trecentododicivirgolaottantuno )	m	312,81	1,77%	0,05%
U.01.40.50.n	DN 800 ( Euro trecentoquarantaseivirgolatrentasette )	m	346,37	1,60%	0,05%
U.01.40.50.o	DN 850 ( Euro trecentonovantunovirgolanoventasei )	m	391,96	1,55%	0,05%
U.01.40.50.p	DN 900 ( Euro quattrocentotrentottovirgolaquarantadue )	m	438,42	1,38%	0,04%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.40.50.q	DN 1000 ( Euro cinquecentosedicivirgolaventinove )	m	516,29	1,23%	0,04%
U.01.40.50.r	DN 1100 ( Euro seicentoventivirgolaventicinque )	m	620,25	1,09%	0,03%
U.01.40.50.s	DN 1200 ( Euro settecentotrentacinquevirgolaventi )	m	735,20	0,97%	0,03%
U.01.40.50.t	DN 1300 ( Euro ottocentotrentaduevirgolasettantanove )	m	832,79	0,95%	0,03%
U.01.40.50.u	DN 1400 ( Euro novecentottantasettevirgolaventi quattro )	m	987,24	0,87%	0,03%
U.01.40.50.v	DN 1500 ( Euro millecentoventunovirgolaundici )	m	1.121,11	0,94%	0,03%
U.01.40.50.w	DN 1600 ( Euro milleduecentosessantatrevirgolaquarantacinque )	m	1.263,45	0,86%	0,03%
U.01.40.50.x	DN 1700 ( Euro millequattrocentoquattrovirgolanoventanove )	m	1.404,99	0,80%	0,02%
U.01.40.50.y	DN 1800 ( Euro millecinquacentosettantunovirgolaottantatré )	m	1.571,83	0,74%	0,02%
U.01.40.50.z	DN 1900 ( Euro millesettecentocinquantavirgolanoventaquattro )	m	1.750,94	0,86%	0,03%
U.01.40.50.z1	DN 2000 ( Euro millenovecentovirgolatrentacinque )	m	1.900,35	0,65%	0,02%
U.01.40.60	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotte costituite in resina termoidurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), prodotte su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C" UNI 9032/ UNI 9033, rigidità trasversale 2500 N/m <sup>2</sup> , Pressione Nominale PN 16 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchiera con doppio O-ring di tenuta conformi alla UNI EN 681-1 e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. Tutto quanto sopra secondo le prescrizioni igienico-sanitarie vigenti del Ministero della Sanità. Il fornitore, indipendentemente dalle prove e collaudi previsti nel Capitolato, dovrà dimostrare di possedere un sistema di garanzia della qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001: 2000. Il sistema di qualità deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45012.				
U.01.40.60.a	DN 150 ( Euro quarantaduevirgolasessantannove )	m	42,69	6,70%	0,20%
U.01.40.60.b	DN 200 ( Euro cinquantaseivirgolazerosette )	m	56,07	5,96%	0,18%
U.01.40.60.c	DN 250 ( Euro settantaduevirgolasessantannove )	m	72,69	4,90%	0,15%
U.01.40.60.d	DN 300 ( Euro novantaquattrovirgolasettantannove )	m	94,79	3,94%	0,12%
U.01.40.60.e	DN 350 ( Euro centosedicivirgolaventi quattro )	m	116,24	3,45%	0,11%
U.01.40.60.f	DN 400 ( Euro centotrentottovirgolatrenta )	m	138,30	3,25%	0,10%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.40.60.g	DN 450 ( Euro centosettantavirgolaottantaquattro )	m	170,84	2,78%	0,08%
U.01.40.60.h	DN 500 ( Euro duecentoduevirgolasettantacinque )	m	202,75	2,36%	0,07%
U.01.40.60.i	DN 550 ( Euro duecentoventiquattrovirgolasessantuno )	m	224,61	2,25%	0,07%
U.01.40.60.j	DN 600 ( Euro duecentocinquantaseivirgolaquarantaquattro )	m	256,44	1,97%	0,06%
U.01.40.60.k	DN 650 ( Euro duecentonovantanovevirgolaventiquattro )	m	299,24	1,78%	0,05%
U.01.40.60.l	DN 700 ( Euro trecentotrentanovevirgolaventisette )	m	339,27	1,57%	0,05%
U.01.40.60.m	DN 750 ( Euro trecentododicivirgolaottantuno )	m	312,81	1,77%	0,05%
U.01.40.60.n	DN 800 ( Euro quattrocentoquindicivirgolatrentasette )	m	415,37	1,33%	0,04%
U.01.40.60.o	DN 850 ( Euro quattrocentosettantaseivirgolacinquantasei )	m	476,56	1,27%	0,04%
U.01.40.60.p	DN 900 ( Euro cinquecentoventiseivirgolasessantotto )	m	526,68	1,15%	0,04%
U.01.40.60.q	DN 1000 ( Euro seicentoventicinquevirgolasessantasette )	m	625,67	1,01%	0,03%
U.01.40.60.r	DN 1100 ( Euro settecentoquarantunovirgolacinquantatre )	m	741,53	0,91%	0,03%
U.01.40.60.s	DN 1200 ( Euro ottocentosettantaquattrovirgolaottanta )	m	874,80	0,82%	0,03%
U.01.40.60.t	DN 1300 ( Euro milleventiseivirgolaventicinque )	m	1.026,25	0,77%	0,02%
U.01.40.60.u	DN 1400 ( Euro milleduecentoseivirgolasettantaquattro )	m	1.206,74	0,71%	0,02%
U.01.40.60.v	DN 1500 ( Euro milletrecentocinquantaduevirgoladiannove )	m	1.352,19	0,78%	0,02%
U.01.40.60.w	DN 1600 ( Euro milleduecentosessantatrevirgolaquarantacinque )	m	1.263,45	0,86%	0,03%
U.01.40.60.x	DN 1700 ( Euro millesettecentoquindicivirgolacinquantasette )	m	1.715,57	0,65%	0,02%
U.01.40.60.y	DN 1800 ( Euro millenovecentotredicivirgolatrenta )	m	1.913,30	0,61%	0,02%
U.01.40.60.z	DN 1900 ( Euro duemilacentotrentatrevirgolasessantotto )	m	2.133,68	0,56%	0,02%
U.01.40.60.z1	DN 2000 ( Euro duemilatrecentosessantunovirgolasessantasette )	m	2.361,67	0,53%	0,02%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.40.70	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotte costituite in resina termoindurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), prodotte su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C" UNI 9032/ UNI 9033, rigidità trasversale 2500 N/m <sup>2</sup> , Pressione Nominale PN 25 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchieri con doppio O-ring di tenuta conformi alla UNI EN 681-1 e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. Tutto quanto sopra secondo le prescrizioni igienico-sanitarie vigenti del Ministero della Sanità. Il fornitore, indipendentemente dalle prove e collaudi previsti nel Capitolato, dovrà dimostrare di possedere un sistema di garanzia della qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001: 2000. Il sistema di qualità deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45012.				
U.01.40.70.a	DN 150 ( Euro quarantanovevirgolaquarantuno )	m	49,41	5,79%	0,18%
U.01.40.70.b	DN 200 ( Euro cinquantottovirgolacinquantacinque )	m	58,55	5,70%	0,17%
U.01.40.70.c	DN 250 ( Euro settantaquattrovirgolasessantuno )	m	74,61	4,77%	0,15%
U.01.40.70.d	DN 300 ( Euro novantasettevirgolaottantanove )	m	97,89	3,81%	0,12%
U.01.40.70.e	DN 350 ( Euro centodiciottovirgolasettantadue )	m	118,72	3,38%	0,10%
U.01.40.70.f	DN 400 ( Euro centoquarantatrevirgolasessantaquattro )	m	143,64	3,13%	0,10%
U.01.40.70.g	DN 450 ( Euro centosettantasettevirgolatredici )	m	177,13	2,68%	0,08%
U.01.40.70.h	DN 500 ( Euro duecentottovirgolatrentasette )	m	208,37	2,30%	0,07%
U.01.40.70.i	DN 550 ( Euro duecentotrentacinquevirgolaquarantasette )	m	235,47	2,15%	0,07%
U.01.40.70.j	DN 600 ( Euro duecentosettantunovirgolasettantotto )	m	271,78	1,86%	0,06%
U.01.40.70.k	DN 650 ( Euro duecentonovantanovevirgolaventiquattro )	m	299,24	1,78%	0,05%
U.01.40.70.l	DN 700 ( Euro trecentotrentanovevirgolaventisette )	m	339,27	1,57%	0,05%
U.01.40.70.m	DN 750 ( Euro trecentosettantottovirgolasessantaquattro )	m	378,64	1,46%	0,04%
U.01.40.70.n	DN 800 ( Euro quattrocentoquindicivirgolatrentasette )	m	415,37	1,33%	0,04%
U.01.40.70.o	DN 850 ( Euro quattrocentonovantatrevirgolaquarantatre )	m	493,43	1,23%	0,04%
U.01.40.70.p	DN 900 ( Euro cinquecentoquarantaquattrovirgoladieci )	m	544,10	1,11%	0,03%
U.01.40.70.q	DN 1000 ( Euro seicentocinquantunovirgoladieci )	m	651,10	0,97%	0,03%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.40.70.r	DN 1100 ( Euro ottocentonovantatrevirgolacinquantasei )	m	893,56	0,75%	0,02%
U.01.40.70.s	DN 1200 ( Euro novecentoventinovevirgolaquarantacinque )	m	929,45	0,77%	0,02%
U.01.40.70.t	DN 1300 ( Euro millesessantottovirgolaquarantatre )	m	1.068,43	0,74%	0,02%
U.01.40.70.u	DN 1400 ( Euro milleduecentosessantottovirgolasessantase )	m	1.268,67	0,68%	0,02%
U.01.40.70.v	DN 1500 ( Euro millequattrocentosessantaduevirgoladodici )	m	1.462,12	0,72%	0,02%
U.01.40.70.w	DN 1600 ( Euro millecinquacentocinquantasettevirgolantadue )	m	1.557,92	0,70%	0,02%
U.01.40.70.x	DN 1700 ( Euro milleottocentotrentasettevirgolacinquantasei )	m	1.837,56	0,61%	0,02%
U.01.40.80	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotte costituite in resina termoidurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), prodotte su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C" UNI 9032/ UNI 9033, rigidità trasversale 5000 N/m <sup>2</sup> , Pressione Nominale PN 25 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchiera con doppio O-ring di tenuta conformi alla UNI EN 681-1 e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. Tutto quanto sopra secondo le prescrizioni igienico-sanitarie vigenti del Ministero della Sanità. Il fornitore, indipendentemente dalle prove e collaudi previsti nel Capitolato, dovrà dimostrare di possedere un sistema di garanzia della qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001: 2000. Il sistema di qualità deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45012.				
U.01.40.80.a	DN 150 ( Euro quarantanovevirgolaquarantuno )	m	49,41	5,79%	0,18%
U.01.40.80.b	DN 200 ( Euro cinquantottovirgolacinquantacinque )	m	58,55	5,70%	0,17%
U.01.40.80.c	DN 250 ( Euro settantaquattrovirgolasessantuno )	m	74,61	4,77%	0,15%
U.01.40.80.d	DN 300 ( Euro novantasettevirgolaottantanove )	m	97,89	3,81%	0,12%
U.01.40.80.e	DN 350 ( Euro centodiciottovirgolasettantadue )	m	118,72	3,38%	0,10%
U.01.40.80.f	DN 400 ( Euro centoquarantatrevirgolasessantaquattro )	m	143,64	3,13%	0,10%
U.01.40.80.g	DN 450 ( Euro centosettantasettevirgolatredici )	m	177,13	2,68%	0,08%
U.01.40.80.h	DN 500 ( Euro duecentottovirgolatrentasette )	m	208,37	2,30%	0,07%
U.01.40.80.i	DN 550 ( Euro duecentotrentacinquevirgolaquarantasette )	m	235,47	2,15%	0,07%
U.01.40.80.j	DN 600 ( Euro duecentosettantunovirgolasettantotto )	m	271,78	1,86%	0,06%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.40.80.k	DN 650 ( Euro duecentonovantanovevirgolaventiquattro )	m	299,24	1,78%	0,05%
U.01.40.80.l	DN 700 ( Euro trecentotrentanovevirgolaventisette )	m	339,27	1,57%	0,05%
U.01.40.80.m	DN 750 ( Euro trecentosettantottovirgolasessantaquattro )	m	378,64	1,46%	0,04%
U.01.40.80.n	DN 800 ( Euro quattrocentoquindicivirgolatrentasette )	m	415,37	1,33%	0,04%
U.01.40.80.o	DN 850 ( Euro quattrocentonovantatrevirgolaquarantatre )	m	493,43	1,23%	0,04%
U.01.40.80.p	DN 900 ( Euro cinquecentoquarantaquattrovirgoladieci )	m	544,10	1,11%	0,03%
U.01.40.80.q	DN 1000 ( Euro seicentocinquantunovirgoladieci )	m	651,10	0,97%	0,03%
U.01.40.80.r	DN 1100 ( Euro ottocentonovantatrevirgolacinquantasei )	m	893,56	0,75%	0,02%
U.01.40.80.s	DN 1200 ( Euro novecentoventinovevirgolaquarantacinque )	m	929,45	0,77%	0,02%
U.01.40.80.t	DN 1300 ( Euro millesessantottovirgolaquarantatre )	m	1.068,43	0,74%	0,02%
U.01.40.80.u	DN 1400 ( Euro milleduecentosessantottovirgolasessantasette )	m	1.268,67	0,68%	0,02%
U.01.40.80.v	DN 1500 ( Euro millequattrocentosessantaduevirgoladodici )	m	1.462,12	0,72%	0,02%
U.01.40.80.w	DN 1600 ( Euro milleseicentotrentunovirgolaottanta )	m	1.631,80	0,67%	0,02%
U.01.40.80.x	DN 1700 ( Euro milleottocentotrentasettevirgolacinquantasei )	m	1.837,56	0,61%	0,02%
U.01.40.90	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotte costituite in resina termoindurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), prodotte su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C" UNI 9032/ UNI 9033, rigidità trasversale 10000 N/m <sup>2</sup> , Pressione Nominale PN 25 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchiera con doppio O-ring di tenuta conformi alla UNI EN 681-1 e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. Tutto quanto sopra secondo le prescrizioni igienico-sanitarie vigenti del Ministero della Sanità. Il fornitore, indipendentemente dalle prove e collaudi previsti nel Capitolato, dovrà dimostrare di possedere un sistema di garanzia della qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001: 2000. Il sistema di qualità deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45012.				
U.01.40.90.a	DN 150 ( Euro quarantanovevirgolatrentuno )	m	49,31	5,80%	0,18%
U.01.40.90.b	DN 200 ( Euro cinquantottovirgolacinquantacinque )	m	58,55	5,70%	0,17%
U.01.40.90.c	DN 250 ( Euro settantaquattrovirgolasessantuno )	m	74,61	4,77%	0,15%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.40.90.d	DN 300 ( Euro novantasettevirgolaottantanove )	m	97,89	3,81%	0,12%
U.01.40.90.e	DN 350 ( Euro centodiciottovirgolasettantadue )	m	118,72	3,38%	0,10%
U.01.40.90.f	DN 400 ( Euro centoquarantacinquevirgolaquarantaquattro )	m	145,44	3,09%	0,09%
U.01.40.90.g	DN 450 ( Euro centosettantanovevirgolaottantacinque )	m	179,85	2,64%	0,08%
U.01.40.90.h	DN 500 ( Euro duecentoventivirgolaventotto )	m	220,28	2,18%	0,07%
U.01.40.90.i	DN 550 ( Euro duecentotrentanovevirgolaottantuno )	m	239,81	2,11%	0,06%
U.01.40.90.j	DN 700 ( Euro trecentoquarantaseivirgolacinquantaquattro )	m	346,54	1,54%	0,05%
U.01.40.90.k	DN 750 ( Euro trecentottantaseivirgolaventuno )	m	386,21	1,43%	0,04%
U.01.40.90.l	DN 800 ( Euro quattrocentoventottovirgolasettantuno )	m	428,71	1,29%	0,04%
U.01.40.90.m	DN 850 ( Euro cinquecentoventicinquevirgolaventidue )	m	525,22	1,15%	0,04%
U.01.40.90.n	DN 900 ( Euro cinquecentonovantaseivirgolaquarantuno )	m	596,41	1,02%	0,03%
U.01.40.90.o	DN 1000 ( Euro settecentosettantasettevirgolasessantadue )	m	777,62	0,81%	0,02%
U.01.40.90.p	DN 1100 ( Euro novecentocinquantaseivirgolasessantatre )	m	956,63	0,70%	0,02%
U.01.40.90.q	DN 1200 ( Euro novecentosettantottovirgolacinquantatre )	m	978,53	0,73%	0,02%
U.01.40.90.r	DN 1300 ( Euro millecentosessantavirgolaquarantatre )	m	1.160,43	0,68%	0,02%
U.01.40.90.s	DN 1400 ( Euro milletrecentoquarantaduevirgolaventiquattro )	m	1.342,24	0,64%	0,02%
U.01.40.90.t	DN 1500 ( Euro millecinquacentotrentaseivirgolasessanta )	m	1.536,60	0,69%	0,02%
U.01.40.90.u	DN 1600 ( Euro millesettecentosettevirgolasedici )	m	1.707,16	0,64%	0,02%
U.01.40.90.v	DN 1700 ( Euro millenovecentoquarantunovirgolatrentotto )	m	1.941,38	0,58%	0,02%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.50	ORGANI DI MANOVRA				
U.01.50.10	Saracinesca con corpo ovale in ghisa sferoidale, secondo ISO 5752 - EN 558, rivestita internamente e esternamente in epoxy polvere di tipo alimentare, con albero di manovra in acciaio e cromo, cuneo in ghisa sferoidale internamente rivestito in elastomero EPDM alimentare con guida indipendente dalle zone di tenuta, guarnizione di protezione e tenuta. Fornita in opera con controflange e accessori. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. PFA 16 bar con controflange forate o a PN 10 o PN 16				
U.01.50.10.a	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale DN40 ( Euro centoquarantanovevirgolacinquantasei )	cad	149,56	18,70%	0,57%
U.01.50.10.b	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale DN50 ( Euro centosessantanovevirgolacinquantaquattro )	cad	169,54	21,50%	0,66%
U.01.50.10.c	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale DN65 ( Euro centonovantunovirgolasessantacinque )	cad	191,65	22,11%	0,67%
U.01.50.10.d	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale DN80 ( Euro duecentoventivirgolaquarantasei )	cad	220,46	22,10%	0,67%
U.01.50.10.e	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale DN100 ( Euro duecentocinquantaduevirgolaventuno )	cad	252,21	21,85%	0,67%
U.01.50.10.f	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale DN125 ( Euro trecentodiciottovirgolasedici )	cad	318,16	19,98%	0,61%
U.01.50.10.g	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale DN150 ( Euro trecentosessantaseivirgoladiciotto )	cad	366,18	20,26%	0,62%
U.01.50.10.h	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale DN200 ( Euro seicentosettantottovirgolatrentacinque )	cad	678,35	14,37%	0,44%
U.01.50.10.i	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale DN250 ( Euro ottocentoventicinquevirgolaottantacinque )	cad	825,85	8,21%	0,25%
U.01.50.10.j	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale DN300 ( Euro millecientoquarantatrevirgolasessantasei )	cad	1.143,66	10,75%	0,33%
U.01.50.20	Saracinesca con corpo piatto in ghisa sferoidale, secondo ISO 5752 - EN 558, rivestita internamente e esternamente in epoxy polvere di tipo alimentare, con albero di manovra in acciaio e cromo, cuneo in ghisa sferoidale internamente rivestito in elastomero EPDM alimentare con guida indipendente dalle zone di tenuta, guarnizione di protezione e tenuta. Fornita in opera con controflange e accessori. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. PFA 16 bar con controflange forate o a PN 10 o PN 16				
U.01.50.20.a	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto DN40 ( Euro centoquarantaquattrovirgolanoventaquattro )	cad	144,94	19,30%	0,59%
U.01.50.20.b	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto DN50 ( Euro centosessantottovirgolazerozero )	cad	168,00	21,70%	0,66%
U.01.50.20.c	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto DN65 ( Euro centottantottovirgolacinquantasei )	cad	188,56	22,48%	0,69%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.50.20.d	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto DN80 ( Euro duecentodiciottovirgolanovantadue )	cad	218,92	22,26%	0,68%
U.01.50.20.e	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto DN100 ( Euro duecentoquarantanovevirgolaottantanove )	cad	249,89	22,05%	0,67%
U.01.50.20.f	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto DN125 ( Euro trecentoquindicivirgolaottantaquattro )	cad	315,84	20,13%	0,61%
U.01.50.20.g	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto DN200 ( Euro seicentoventottovirgolanovantaquattro )	cad	628,94	15,50%	0,47%
U.01.50.20.h	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto DN250 ( Euro settecentottantunovirgolaottantaquattro )	cad	781,84	8,67%	0,26%
U.01.50.20.i	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto DN300 ( Euro millenovantavirgolaquaranta )	cad	1.090,40	11,27%	0,34%
U.01.50.30	Saracinesca con corpo ovale in ghisa sferoidale motorizzata, secondo ISO 5752 - EN 558, rivestita internamente e esternamente in epoxy polvere di tipo alimentare, con albero di manovra in acciaio e cromo, cuneo in ghisa sferoidale, internamente rivestito in elastomero EPDM alimentare con guida indipendente dalle zone di tenuta, guarnizione di protezione e tenuta. Fornita in opera con controflange e accessori. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. PFA 16 bar con controflange forate o a PN 10 o PN 16				
U.01.50.30.a	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale motorizzata DN65 ( Euro milletrecentoquindicivirgoladiciassette )	cad	1.315,17	2,40%	0,07%
U.01.50.30.b	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale motorizzata DN80 ( Euro milletrecentoquarantavirgolaventitre )	cad	1.340,23	2,82%	0,09%
U.01.50.30.c	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale motorizzata DN100 ( Euro millesettecentoventiquattrovirgolasedici )	cad	1.724,16	3,00%	0,09%
U.01.50.30.d	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale motorizzata DN125 ( Euro milletrecentoquattordicivirgolaventuno )	cad	1.314,21	3,22%	0,10%
U.01.50.30.e	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale motorizzata DN150 ( Euro milletrecentotrentanovevirgolasedici )	cad	1.339,16	3,64%	0,11%
U.01.50.30.f	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale motorizzata DN200 ( Euro millesettecentoventiduevirgolanovantasei )	cad	1.722,96	3,20%	0,10%
U.01.50.30.g	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale motorizzata DN250 ( Euro millesettecentottantaseivirgolasessantuno )	cad	1.786,61	3,56%	0,11%
U.01.50.30.h	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale motorizzata DN300 ( Euro milleottocentoquarantaseivirgolaventuno )	cad	1.846,21	4,02%	0,12%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.50.40	Saracinesca con corpo piatto motorizzata in ghisa sferoidale, secondo ISO 5752 - EN 558, rivestita internamente e esternamente in epoxy polvere di tipo alimentare, con albero di manovra in acciaio e cromo, cuneo in ghisa sferoidale internamente rivestito in elastomero EPDM alimentare con guida indipendente dalle zone di tenuta, guarnizione di protezione e tenuta. Fornita in opera con controflange e accessori. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte. PFA 16 bar con controflange forate o a PN 10 o PN 16				
U.01.50.40.a	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto motorizzata DN65 ( Euro millettrecentoquindicivirgoladiassette )	cad	1.315,17	2,84%	0,09%
U.01.50.40.b	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto motorizzata DN80 ( Euro millettrecentoquarantavirgolaventitre )	cad	1.340,23	2,99%	0,09%
U.01.50.40.c	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto motorizzata DN100 ( Euro millesettecentoundicivirgolazeroquattro )	cad	1.711,04	3,06%	0,09%
U.01.50.40.d	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto motorizzata DN125 ( Euro millettrecentoquattordicivirgolaventuno )	cad	1.314,21	3,22%	0,10%
U.01.50.40.e	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto motorizzata DN150 ( Euro millettrecentotrentanovevirgolasedici )	cad	1.339,16	3,64%	0,11%
U.01.50.40.f	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto motorizzata DN200 ( Euro millesettecentonovevirgolaottantaquattro )	cad	1.709,84	3,22%	0,10%
U.01.50.40.g	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto motorizzata DN250 ( Euro millesettecentosettantunovirgoladiciotto )	cad	1.771,18	3,59%	0,11%
U.01.50.40.h	Posa di saracinesca in ghisa sferoidale corpo piatto motorizzata DN300 ( Euro millesettecentosettantottovirgolazero )	cad	1.778,01	4,17%	0,13%
U.01.50.50	Saracinesca a corpo piatto in esecuzione in ghisa e bronzo con volantino e premistoppa in ghisa albero in acciaio inox, conforme alle norme UNI PN16 per impianti acqua calda o fredda, fornita in opera con controflange e accessori. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a pie d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
U.01.50.50.a	Posa di saracinesca a corpo piatto in ghisa e bronzo DN32 ( Euro centoquattordicivirgolaundici )	cad	114,11	23,77%	0,72%
U.01.50.50.b	Posa di saracinesca a corpo piatto in ghisa e bronzo DN40 ( Euro centoventicinquevirgolaottanta )	cad	125,80	22,23%	0,68%
U.01.50.50.c	Posa di saracinesca a corpo piatto in ghisa e bronzo DN50 ( Euro centoquarantottovirgolasettantotto )	cad	148,78	24,50%	0,75%
U.01.50.50.d	Posa di saracinesca a corpo piatto in ghisa e bronzo DN65 ( Euro centosettantasettevirgolacinquantacinque )	cad	177,55	23,87%	0,73%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.50.50.e	Posa di saracinesca a corpo piatto in ghisa e bronzo DN80 ( Euro duecentoquattordicivirgolacinquantuno )	cad	214,51	22,72%	0,69%
U.01.50.50.f	Posa di saracinesca a corpo piatto in ghisa e bronzo DN100 ( Euro duecentocinquantatrevirgolasessantasei )	cad	253,66	21,72%	0,66%
U.01.50.50.g	Posa di saracinesca a corpo piatto in ghisa e bronzo DN125 ( Euro trecentotredicivirgolazerotre )	cad	313,03	20,31%	0,62%
U.01.50.50.h	Posa di saracinesca a corpo piatto in ghisa e bronzo DN150 ( Euro trecentottaduevirgolaottantanove )	cad	382,89	19,37%	0,59%
U.01.50.50.i	Posa di saracinesca a corpo piatto in ghisa e bronzo DN200 ( Euro cinquecentosettantasettevirgolasettantaquattro )	cad	577,74	16,87%	0,51%
U.01.50.50.j	Posa di saracinesca a corpo piatto in ghisa e bronzo DN250 ( Euro settecentotrentatrevirgolasettanta )	cad	733,70	9,24%	0,28%
U.01.50.50.k	Posa di saracinesca a corpo piatto in ghisa e bronzo DN300 ( Euro novecentottantottovirgolazerotto )	cad	988,08	12,44%	0,38%
U.01.50.50.l	Posa di saracinesca a corpo piatto in ghisa e bronzo DN350 ( Euro milletrecentosedicivirgolacinquantacinque )	cad	1.316,55	14,81%	0,45%
U.01.50.60	Saracinesca a corpo piatto in esecuzione in ghisa e bronzo con volantino e premistoppa in ghisa albero in acciaio inox, conforme alle norme UNI PN10 per impianti acqua calda o fredda, fornita in opera con controflange e accessori. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a pie d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
U.01.50.60.a	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN32 ( Euro centoquattordicivirgolavanasette )	cad	114,97	23,59%	0,72%
U.01.50.60.b	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN40 ( Euro centoventottovirgolasettantasette )	cad	128,77	21,72%	0,66%
U.01.50.60.c	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN50 ( Euro centocinquantaduevirgolacinquanta )	cad	152,50	23,90%	0,73%
U.01.50.60.d	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN65 ( Euro centottantanovevirgolacinquanta )	cad	189,50	22,36%	0,68%
U.01.50.60.e	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN80 ( Euro duecentoventiduevirgoladieci )	cad	222,10	21,94%	0,67%
U.01.50.60.f	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN100 ( Euro duecentosessantaseivirgolavanotacinque )	cad	266,95	20,64%	0,63%
U.01.50.60.g	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN125 ( Euro trecentoquarantavirgolazerodue )	cad	340,02	18,70%	0,57%
U.01.50.60.h	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN150 ( Euro quattrocentodieci virgolasessantadue )	cad	410,62	18,06%	0,55%
U.01.50.60.i	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN200 ( Euro seicentotrentaseivirgolatrentanove )	cad	636,39	15,32%	0,47%
U.01.50.60.j	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN250 ( Euro settecentonovantacinquevirgolaventuno )	cad	795,21	8,53%	0,26%
U.01.50.60.k	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN300 ( Euro millenovantasettevirgolazerasette )	cad	1.097,07	11,20%	0,34%
U.01.50.60.l	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN350 ( Euro milleseicentosestantanovevirgolaventinove )	cad	1.679,29	11,61%	0,35%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.50.70	Saracinesca a corpo ovale in esecuzione in ghisa e bronzo con volantino e premistoppa in ghisa albero in acciaio inox, conforme alle norme UNI PN16 per impianti acqua calda o fredda, fornita in opera con controflange e accessori. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a pie d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
U.01.50.70.a	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN32 ( Euro centoventitrevirgolatrentuno )	cad	123,31	21,99%	0,67%
U.01.50.70.b	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN40 ( Euro centotrentottovirgolatrentatre )	cad	138,33	20,22%	0,62%
U.01.50.70.c	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN50 ( Euro centosettantasettevirgolaottantacinque )	cad	177,85	20,49%	0,62%
U.01.50.70.d	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN65 ( Euro duecentosettevirgolasettantasette )	cad	207,77	20,40%	0,62%
U.01.50.70.e	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN80 ( Euro duecentosessantavirgolaventisei )	cad	260,26	18,72%	0,57%
U.01.50.70.f	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN100 ( Euro trecentoventiduevirgoladodici )	cad	322,12	17,11%	0,52%
U.01.50.70.g	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN125 ( Euro trecentottantasettevirgolaventiquattro )	cad	387,24	16,42%	0,50%
U.01.50.70.h	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN150 ( Euro cinquecentosessantasettevirgolazerotto )	cad	567,08	13,08%	0,40%
U.01.50.70.i	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN200 ( Euro ottocentottovirgolanoventa )	cad	808,90	12,05%	0,37%
U.01.50.70.j	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN250 ( Euro novecentottantatrevirgolanoventotto )	cad	983,98	6,89%	0,21%
U.01.50.70.k	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN300 ( Euro millecincquecentosettantaseivirgolasessantatre )	cad	1.576,63	7,80%	0,24%
U.01.50.70.l	Posa di saracinesca a corpo ovale in ghisa e bronzo DN350 ( Euro duemilacinquecentoquarantatrevirgolanoventaquat tro )	cad	2.543,94	3,84%	0,12%
U.01.50.80	Valvola a flusso avviato di intercettazione in ghisa con albero in acciaio inox o in acciaio al carbonio superficie di tenuta del corpo dell'otturatore in acciaio inox, UNI PN 16 su tubazioni in cunicolo tecnologico accessibile pedonalmente, fornita in opera con accessori. Nel costo restano esclusi gli oneri per le controflange della tubazione. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a pie d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
U.01.50.80.a	Posa in cunicolo di valvola a flusso avviato in ghisa DN32 ( Euro novantacinquevirgolacinquantacinque )	cad	95,55	7,10%	0,22%
U.01.50.80.b	Posa in cunicolo di valvola a flusso avviato in ghisa DN40 ( Euro centoquattordicivirgolasessantotto )	cad	114,68	5,91%	0,18%
U.01.50.80.c	Posa in cunicolo di valvola a flusso avviato in ghisa DN50 ( Euro centotrentatrevirgolacinquantatre )	cad	133,53	6,98%	0,21%
U.01.50.80.d	Posa in cunicolo di valvola a flusso avviato in ghisa DN65 ( Euro centottantaquattrovirgolasettantanove )	cad	184,79	6,88%	0,21%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.50.80.e	Posa in cunicolo di valvola a flusso avviato in ghisa DN80 ( Euro duecentotrentatrevirgolaquarantadue )	cad	233,42	7,26%	0,22%
U.01.50.80.f	Posa in cunicolo di valvola a flusso avviato in ghisa DN100 ( Euro trecentodiciassettevirgolanovantuno )	cad	317,91	6,93%	0,21%
U.01.50.80.g	Posa in cunicolo di valvola a flusso avviato in ghisa DN125 ( Euro quattrocentoquarantaseivirgolasettanta )	cad	446,70	5,69%	0,17%
U.01.50.80.h	Posa in cunicolo di valvola a flusso avviato in ghisa DN150 ( Euro seicentoventitrevirgolanovantadue )	cad	623,92	5,10%	0,16%
U.01.50.80.i	Posa in cunicolo di valvola a flusso avviato in ghisa DN200 ( Euro millecentosessantottovirgoladiciannove )	cad	1.168,19	3,63%	0,11%
U.01.50.90	Valvola a farfalla esecuzione in ghisa con comando a leva, guarnizione di tenuta in gomma, tipo LUG, UNI PN10, fornita in opera con accessori. Nel costo restano esclusi gli oneri per le controflange della tubazione. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
U.01.50.90.a	Posa di valvola a farfalla a leva tipo LUG DN32 ( Euro centottovirgolaventisette )	cad	108,27	7,04%	0,21%
U.01.50.90.b	Posa di valvola a farfalla a leva tipo LUG DN DN40 ( Euro centotrentunovirgolasessantacinque )	cad	131,65	5,79%	0,18%
U.01.50.90.c	Posa di valvola a farfalla a leva tipo LUG DN 50 ( Euro centocinquantavirgolanovantatre )	cad	150,93	6,18%	0,19%
U.01.50.90.d	Posa di valvola a farfalla a leva tipo LUG DN 65 ( Euro centosettantavirgolasessantadue )	cad	170,62	7,46%	0,23%
U.01.50.90.e	Posa di valvola a farfalla a leva tipo LUG DN80 , forata PN16 ( Euro centonovantanovevirgolasessantuno )	cad	199,61	8,49%	0,26%
U.01.50.90.f	Posa di valvola a farfalla a leva tipo LUG DN100 ( Euro duecentottantatrevirgolasessanta )	cad	283,60	7,77%	0,24%
U.01.50.90.g	Posa di valvola a farfalla a leva tipo LUG DN125 ( Euro trecentocinquantaseivirgolasettantaquattro )	cad	356,74	7,13%	0,22%
U.01.50.90.h	Posa di valvola a farfalla a leva tipo LUG DN150 ( Euro quattrocentodiciottovirgoladodici )	cad	418,12	7,60%	0,23%
U.01.50.90.i	Posa di valvola a farfalla a leva tipo LUG DN200 ( Euro seicentosettantaseivirgoladiecì )	cad	676,10	6,27%	0,19%
U.01.50.100	Valvola a farfalla esecuzione in ghisa con comando a leva, guarnizione di tenuta in gomma, UNI PN10, fornita in opera con accessori. Nel costo restano esclusi gli oneri per le controflange della tubazione. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
U.01.50.100.a	Posa di valvola a farfalla a leva DN32 ( Euro centoventisettevirgolazerotto )	cad	127,08	7,33%	0,22%
U.01.50.100.b	Posa di valvola a farfalla a leva DN40 ( Euro centocinquantaquattrovirgolaquarantuno )	cad	154,41	6,04%	0,18%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.50.100.c	Posa di valvola a farfalla a leva DN50 ( Euro centosettantanovevirgolanovantadue )	cad	179,92	7,54%	0,23%
U.01.50.100.d	Posa di valvola a farfalla a leva DN65 ( Euro duecentotrevirgolatrentanove )	cad	203,39	8,75%	0,27%
U.01.50.100.e	Posa di valvola a farfalla a leva DN80 forata PN16 ( Euro duecentotrentacinquevirgolasessantadue )	cad	235,62	9,35%	0,29%
U.01.50.100.f	Posa di valvola a farfalla a leva DN100 ( Euro trecentotrentatrevirgolacinquantadue )	cad	333,52	8,13%	0,25%
U.01.50.100.g	Posa di valvola a farfalla a leva DN125 ( Euro quattrocentodiciottovirgolacinquantasette )	cad	418,57	7,29%	0,22%
U.01.50.100.h	Posa di valvola a farfalla a leva DN150 ( Euro quattrocentottantottovirgolaquarantanove )	cad	488,49	7,64%	0,23%
U.01.50.100.i	Posa di valvola a farfalla a leva DN200 ( Euro settecentottantaseivirgolasessantotto )	cad	786,68	6,03%	0,18%
U.01.50.110	Valvola a farfalla tipo LUG esecuzione in ghisa con riduttore manuale a volantino con indicatore micrometrico, UNI PN10, fornita in opera con accessori. Nel costo restano esclusi gli oneri per le controflange della tubazione. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
U.01.50.110.a	Posa di valvola a farfalla tipo LUG con riduttore manuale DN32 ( Euro centoquarantacinquevirgolasettantadue )	cad	145,72	5,23%	0,16%
U.01.50.110.b	Posa di valvola a farfalla tipo LUG con riduttore manuale DN40 ( Euro centosessantottovirgolaottantaquattro )	cad	168,84	4,51%	0,14%
U.01.50.110.c	Posa di valvola a farfalla tipo LUG con riduttore manuale DN50 ( Euro centottantaquattrovirgolasettantacinque )	cad	184,75	5,04%	0,15%
U.01.50.110.d	Posa di valvola a farfalla tipo LUG con riduttore manuale DN65 ( Euro duecentodieci virgolaquarantasette )	cad	210,47	6,04%	0,18%
U.01.50.110.e	Posa di valvola a farfalla tipo LUG con riduttore man DN80 forata PN16 ( Euro duecentosessantunovirgolasettantotto )	cad	261,78	6,47%	0,20%
U.01.50.110.f	Posa di valvola a farfalla tipo LUG con riduttore manuale DN100 ( Euro trecentoquarantottovirgolaquarantotto )	cad	348,48	6,32%	0,19%
U.01.50.110.g	Posa di valvola a farfalla tipo LUG con riduttore manuale DN125 ( Euro quattrocentoventiseivirgolacinquantasei )	cad	426,56	5,96%	0,18%
U.01.50.110.h	Posa di valvola a farfalla tipo LUG con riduttore manuale DN150 ( Euro cinquecentoventiseivirgolazerozero )	cad	526,00	6,04%	0,18%
U.01.50.110.i	Posa di valvola a farfalla tipo LUG con riduttore manuale DN200 ( Euro ottocentoventiquattrovirgolaventicinque )	cad	824,25	5,14%	0,16%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.50.120	Valvola a farfalla esecuzione in ghisa con riduttore manuale a volantino con indicatore micrometrico, UNI PN10, fornita in opera con accessori. Nel costo restano esclusi gli oneri per le controflange della tubazione. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a pie d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
U.01.50.120.a	Posa di valvola a farfalla con riduttore manuale DN32 ( Euro centocinquantaquattrovirgolanoventa )	cad	154,90	6,02%	0,18%
U.01.50.120.b	Posa di valvola a farfalla con riduttore manuale DN40 ( Euro centosettantanovevirgolazerouno )	cad	179,01	5,21%	0,16%
U.01.50.120.c	Posa di valvola a farfalla con riduttore manuale DN50 ( Euro centonovantanovevirgolazerosei )	cad	199,06	6,82%	0,21%
U.01.50.120.d	Posa di valvola a farfalla con riduttore manuale DN65 ( Euro duecentoventisettevirgolazerzero )	cad	227,00	7,84%	0,24%
U.01.50.120.e	Posa di valvola a farfalla con riduttore manuale DN80 forata PN16 ( Euro duecentosettantasettevirgoladodici )	cad	277,12	7,95%	0,24%
U.01.50.120.f	Posa di valvola a farfalla con riduttore manuale DN100 ( Euro trecentosettantunovirgolazerosei )	cad	371,06	7,31%	0,22%
U.01.50.120.g	Posa di valvola a farfalla con riduttore manuale DN125 ( Euro quattrocentocinquantatrevirgolatrentanove )	cad	453,39	6,73%	0,21%
U.01.50.120.h	Posa di valvola a farfalla con riduttore manuale DN150 ( Euro cinquecentocinquantasettevirgolacinquant otto )	cad	557,58	6,69%	0,20%
U.01.50.120.i	Posa di valvola a farfalla con riduttore manuale DN200 ( Euro ottocentosessantannovevirgolasettantadue )	cad	869,72	5,46%	0,17%
U.01.50.130	Valvola a sfera esecuzione in acciaio, UNI PN16, fornita in opera con accessori. Nel costo restano esclusi gli oneri per le controflange della tubazione. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a pie d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
U.01.50.130.a	Posa di valvola a sfera in acciaio DN65 ( Euro duecentodiciannovevirgolanoventasette )	cad	219,97	9,63%	0,29%
U.01.50.130.b	Posa di valvola a sfera in acciaio DN80 ( Euro trecentocinquevirgolacinquantasei )	cad	305,56	8,88%	0,27%
U.01.50.130.c	Posa di valvola a sfera in acciaio DN100 ( Euro quattrocentotrentaseivirgolanoventaquattro )	cad	436,94	7,76%	0,24%
U.01.50.140	Valvola a Wafer esecuzione in ghisa con comando a leva, UNI PN16, fornita in opera con accessori. Nel costo restano esclusi gli oneri per le controflange della tubazione. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
U.01.50.140.a	Posa di valvola wafer DN 50 ( Euro centotrentaseivirgolazeronove )	cad	136,09	9,97%	0,30%
U.01.50.140.b	Posa di valvola wafer DN 65 ( Euro centoquarantottovirgolatrentuno )	cad	148,31	12,00%	0,37%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.50.140.c	Posa di valvola wafer DN 80 ( Euro centosessantasettevirgolaundici )	cad	167,11	13,19%	0,40%
U.01.50.140.d	Posa di valvola wafer DN 100 ( Euro duecentottovirgolazerozero )	cad	208,00	13,04%	0,40%
U.01.50.140.e	Posa di valvola wafer DN 125 ( Euro duecentonovantatrevirgolaventisei )	cad	293,26	12,72%	0,39%
U.01.50.140.f	Posa di valvola wafer DN 150 ( Euro trecentounovirgolaventisette )	cad	301,27	12,38%	0,38%
U.01.50.140.g	Posa di valvola wafer DN 200 ( Euro quattrocentotrentasettevirgolasettantadue )	cad	437,72	10,84%	0,33%
U.01.50.140.h	Posa di valvola wafer DN 250 ( Euro seicentoventiduevirgolaottanta )	cad	622,80	8,85%	0,27%
U.01.50.140.i	Posa di valvola wafer DN 300 ( Euro ottocentocinquantavirgolasedici )	cad	850,16	7,38%	0,23%
U.01.50.150	Valvola wafer esecuzione in ghisa con riduttore manuale a volantino con indicatore micrometrico, UNI PN16, fornita in opera con accessori. Nel costo restano esclusi gli oneri per le controflange della tubazione. Compreso: le fasi di trasporto, scarico a piè d'opera, pulizia delle superfici di assemblaggio, serraggio dei bulloni, posa in sito delle guarnizioni, prove idrauliche e quant'altro occorre per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte				
U.01.50.150.a	Posa di valvola wafer con riduttore manuale DN 50 ( Euro centocinquantavirgolazerodue )	cad	150,02	9,05%	0,28%
U.01.50.150.b	Posa di valvola wafer con riduttore manuale DN 65 ( Euro centosessantatrevirgolazerosei )	cad	163,06	10,92%	0,33%
U.01.50.150.c	Posa di valvola wafer con riduttore manuale DN 80 ( Euro centottantaduevirgolasettantasette )	cad	182,77	12,06%	0,37%
U.01.50.150.d	Posa di valvola wafer con riduttore manuale DN 100 ( Euro duecentoventisettevirgolaottantotto )	cad	227,88	11,90%	0,36%
U.01.50.150.e	Posa di valvola wafer con riduttore manuale DN 125 ( Euro trecentoventivirgolasettantatre )	cad	320,73	11,63%	0,35%
U.01.50.150.f	Posa di valvola wafer con riduttore manuale DN 150 ( Euro trecentoventinovevirgolasettantacinque )	cad	329,75	11,31%	0,34%
U.01.50.150.g	Posa di valvola wafer con riduttore manuale DN 200 ( Euro quattrocentosettantanovevirgolaquarantuno )	cad	479,41	9,90%	0,30%
U.01.50.150.h	Posa di valvola wafer con riduttore manuale DN 250 ( Euro seicentottantaquattrovirgolaquaranta )	cad	684,40	8,05%	0,25%
U.01.50.150.i	Posa di valvola wafer con riduttore manuale DN 300 ( Euro novecentotrentottovirgolatrentasei )	cad	938,36	6,68%	0,20%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02	OPERE FOGNARIE				
U.02.10	CONDOTTE IN CONGLOMERATO				
U.02.10.10	Tubi in cemento vibrato con incasso maschio e femmina, forniti e posti in opera. Sono compresi: i pezzi speciali, la posa anche in presenza di acqua, fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazione, la sigillatura dei giunti con malta cementizia, tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo, il rinfiacco con sabbia fine ed asciutta; esclusi rinfiacco e massetto in cls				
U.02.10.10.a	del diametro interno di 150 mm ( Euro tredicivirgolasettantadue )	m	13,72	30,17%	0,92%
U.02.10.10.b	del diametro interno di 200 mm ( Euro sedicivirgolacinquantatre )	m	16,53	26,62%	0,81%
U.02.10.10.c	del diametro interno di 300 mm ( Euro diciottovirgolaquarantanove )	m	18,49	27,10%	0,83%
U.02.10.10.d	del diametro interno di 400 mm ( Euro ventitrevirgolaquarantaquattro )	m	23,44	24,96%	0,76%
U.02.10.10.e	del diametro interno di 500 mm ( Euro ventinovevirgolasettanta )	m	29,70	22,83%	0,70%
U.02.10.10.f	del diametro interno di 600 mm ( Euro trentacinquevirgolaventotto )	m	35,28	22,68%	0,69%
U.02.10.10.g	del diametro interno di 800 mm ( Euro quarantanovevirgolazerotto )	m	49,08	19,72%	0,60%
U.02.10.10.h	del diametro interno di 1000 mm ( Euro sessantaduevirgolaottantacinque )	m	62,85	19,94%	0,61%
U.02.10.10.i	del diametro interno di 1200 mm ( Euro novantaquattrovirgolatrentaquattro )	m	94,34	18,65%	0,57%
U.02.10.10.j	del diametro interno di 1500 mm ( Euro centocinquantaquattrovirgolaquarantaquattro )	m	154,44	18,98%	0,58%
U.02.10.10.k	del diametro interno di 2000 mm ( Euro duecentoquarantottovirgolaottantatre )	m	248,83	14,14%	0,43%
U.02.10.20	Fornitura e posa in opera di tubi di lunghezza non inferiore a mt 2,00 prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso a sezione circolare non armata, con base piana d'appoggio e bicchiere esterno, con incastro a bicchiere e guarnizione di tenuta in gomma sintetica incorporata nel giunto durante la produzione, conforme alle norme UNI EN 681, atte a garantire una pressione interna di esercizio di 0,5 atmosfere. La posa sarà preceduta dall'applicazione sull'imbocco maschio del tubo di apposito lubrificante, compatibile con la gomma stessa. Le tubazioni avranno sezione interna circolare e dovranno rispondere alle prescrizioni previste dalla normativa contenuta nella Norma UNI EN 1916, UNI 8520/2, UNI 8981, D.M. 12-12-1985 e circolare Ministero LL.PP. n°27291 del 02-03-1986 e D.M. 14-02-1992, esenti da fori passanti, poste in opera su base d'appoggio continua in cls.				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	La resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo non deve essere inferiore a 40 Mpa (400 kg/cmq). La giunzione fra le tubazioni dovrà essere realizzata esclusivamente mediante apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (TIR-FOR), previo controllo in stabilimento delle tolleranze dimensionali, che non dovranno superare quelle stabilite nella normativa europea di riferimento UNI EN 1916. Il prezzo comprende ogni onere e magistero per fornire i manufatti a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione: degli scavi, rinfianchi, rinterrati e base d'appoggio continua in cls.				
U.02.10.20.a	del diametro interno di 300 mm ( Euro trentaseivirgolassanta )	m	36,60	15,03%	0,46%
U.02.10.20.b	del diametro interno di 400 mm ( Euro quarantatrevirgolannovantatre )	m	43,93	14,30%	0,44%
U.02.10.20.c	del diametro interno di 500 mm ( Euro cinquantasettevirgolazerosette )	m	57,07	14,02%	0,43%
U.02.10.20.d	del diametro interno di 600 mm ( Euro sessantanovevirgolasettantacinque )	m	69,75	13,99%	0,43%
U.02.10.20.e	del diametro interno di 800 mm ( Euro centoseivirgolatrentadue )	m	106,32	11,83%	0,36%
U.02.10.20.f	del diametro interno di 1000 mm ( Euro centocinquantaquattrovirgolaventisei )	m	154,26	11,40%	0,35%
U.02.10.20.g	del diametro interno di 1200 mm ( Euro duecentoventicinquevirgolaottantasette )	m	225,87	9,74%	0,30%
U.02.10.20.h	del diametro interno di 1500 mm ( Euro trecentoquarantaduevirgoladiciassette )	m	342,17	9,88%	0,30%
U.02.10.30	Fornitura e posa in opera di tubi di lunghezza non inferiore a mt 2,00 prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso a sezione circolare non armata, con base piana d'appoggio e bicchiere esterno, con incastro a bicchiere e guarnizione di tenuta in gomma sintetica a rotolamento, conforme alle norme UNI EN 681, atte a garantire una pressione interna di esercizio <sup>3</sup> 0,5 atmosfere. La posa sarà preceduta dall'applicazione sull'imbocco maschio del tubo di apposito lubrificante, compatibile con la gomma stessa. Le tubazioni avranno sezione interna circolare e dovranno rispondere alle prescrizioni previste dalla normativa contenuta nella Norma UNI EN 1916, UNI 8520/2, UNI 8981, D.M. 12-12-1985 e circolare Ministero LL.PP. n°27291 del 02-03-1986 e D.M. 14-02-1992, esenti da fori passanti, poste in opera su base d'appoggio continua in cls.				
	La resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo non deve essere inferiore a 40 Mpa (400 kg/cmq). La giunzione fra le tubazioni dovrà essere realizzata esclusivamente mediante apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (TIR-FOR), previo controllo in stabilimento delle tolleranze dimensionali, che non dovranno superare quelle stabilite nella normativa europea di riferimento UNI EN 1916. Il prezzo comprende ogni onere e magistero per fornire i manufatti a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione: degli scavi, rinfianchi, rinterrati e base d'appoggio continua in cls.				
U.02.10.30.a	del diametro interno di 300 mm ( Euro trentaduevirgolaquaranta )	m	32,40	16,98%	0,52%
U.02.10.30.b	del diametro interno di 400 mm ( Euro trentasettevirgolacinquantatre )	m	37,53	16,73%	0,51%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.10.30.c	del diametro interno di 500 mm ( Euro quarantottovirgolanoventaquattro )	m	48,94	16,35%	0,50%
U.02.10.30.d	del diametro interno di 600 mm ( Euro sessantunvirgolacinquantasei )	m	61,56	15,85%	0,48%
U.02.10.30.e	del diametro interno di 800 mm ( Euro novantasettevirgolasettantasette )	m	97,77	12,87%	0,39%
U.02.10.30.f	del diametro interno di 1000 mm ( Euro centotrentanovevirgolacinquantaquattro )	m	139,54	12,61%	0,38%
U.02.10.30.g	del diametro interno di 1200 mm ( Euro duecentododicivirgolatrentasei )	m	212,36	10,36%	0,32%
U.02.10.30.h	del diametro interno di 1500 mm ( Euro trecentodiciassettevirgoladiciassette )	m	317,17	10,66%	0,33%
U.02.10.40	Fornitura e posa in opera di tubi di lunghezza non inferiore a mt 2,00 prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso a sezione circolare non armata, con base piana d'appoggio e bicchiere esterno, con incastro a bicchiere. Le tubazioni avranno sezione interna circolare e dovranno rispondere alle prescrizioni previste dalla normativa contenuta nella Norma UNI EN 1916, UNI 8520/2, UNI 8981, D.M. 12-12-1985 e circolare Ministero LL.PP. n°27291 del 02-03-1986 e D.M. 14-02-1992, esenti da fori passanti, poste in opera su base d'appoggio continua in cls e con sigillatura tradizionale. La resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo non deve essere inferiore a 40 Mpa (400 kg/cmq). Il prezzo comprende ogni onere e magistero per fornire i manufatti a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione: degli scavi, rinfianchi, rinterrati e base d'appoggio continua in cls.				
U.02.10.40.a	del diametro interno di 300 mm ( Euro trentunvirgolaventicinque )	m	31,25	17,60%	0,54%
U.02.10.40.b	del diametro interno di 400 mm ( Euro trentaseivirgolazeronove )	m	36,09	17,40%	0,53%
U.02.10.40.c	del diametro interno di 500 mm ( Euro quarantasettevirgoladodici )	m	47,12	16,98%	0,52%
U.02.10.40.d	del diametro interno di 600 mm ( Euro cinquantottovirgolasesstantanove )	m	58,69	16,63%	0,51%
U.02.10.40.e	del diametro interno di 800 mm ( Euro novantatrevirgolacinquantadue )	m	93,52	13,45%	0,41%
U.02.10.40.f	del diametro interno di 1000 mm ( Euro centotrentatrevirgolaventicinque )	m	133,25	13,20%	0,40%
U.02.10.40.g	del diametro interno di 1200 mm ( Euro duecentounovirgolacinquantaquattro )	m	201,54	10,91%	0,33%
U.02.10.40.h	del diametro interno di 1500 ( Euro trecentoquattrovirgolaquattordici )	m	304,14	11,12%	0,34%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.10.50	<p>Fornitura e posa in opera di tubi di lunghezza non inferiore a mt 2,00 prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso a sezione circolare armata, con o senza base piana d'appoggio e bicchiere esterno, con incastro a bicchiere e guarnizione di tenuta in gomma sintetica, incorporata nel giunto durante la produzione, conforme alle norme UNI EN 681, atte a garantire la tenuta idraulica perfetta ed una pressione interna di esercizio <sup>3</sup> 0,5 atmosfere. La posa sarà preceduta dall'applicazione sull'imbocco maschio del tubo di apposito lubrificante, compatibile con la gomma stessa. Le tubazioni saranno armate con gabbia rigida in acciaio, costituita ciascuna da spirale continua elettrosaldata a filanti longitudinali con passo e diametro idonei a resistere ai carichi di rottura previsti in progetto. Le tubazioni avranno sezione interna circolare e dovranno rispondere alle prescrizioni previste dalla normativa contenuta nella Norma UNI EN 1916, UNI 8520/2, UNI 8981, D.M. 12-12-1985 e circolare Ministero LL.PP. n°27291 del 02-03-1986 e D.M. 14-02-1992, esenti da fori passanti, poste in opera su base d'appoggio cont</p> <p>La resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo non deve essere inferiore a 40 Mpa (400 kg/cmq). La giunzione fra le tubazioni dovrà essere realizzata esclusivamente mediante apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (TIR-FOR), previo controllo in stabilimento delle tolleranze dimensionali, che non dovranno superare quelle stabilite nella normativa europea di riferimento UNI EN 1916. Il prezzo comprende ogni onere e magistero per fornire i manufatti a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione: degli scavi, rinfianchi, rinterri e base d'appoggio continua in cls.</p>				
U.02.10.50.a	del diametro interno di 300 mm ( Euro sessantasettevirgolaquarantasei )	m	67,46	8,15%	0,25%
U.02.10.50.b	del diametro interno di 400 mm ( Euro settantottovirgolasessantasette )	m	78,67	7,98%	0,24%
U.02.10.50.c	del diametro interno di 500 mm ( Euro novantunovirgolatrentatre )	m	91,33	8,76%	0,27%
U.02.10.50.d	del diametro interno di 600 mm ( Euro centottovirgolatrentasei )	m	108,36	9,01%	0,27%
U.02.10.50.e	del diametro interno di 800 mm ( Euro centoquarantaquattrovirgolanoventuno )	m	144,91	8,68%	0,26%
U.02.10.50.f	del diametro interno di 1000 mm ( Euro duecentodiciannovevirgolaottantotto )	m	219,88	8,00%	0,24%
U.02.10.50.g	del diametro interno di 1200 mm ( Euro duecentosessantatrevirgolacinquantadue )	m	263,52	8,34%	0,25%
U.02.10.50.h	del diametro interno di 1400 mm ( Euro trecentoventitrevirgolaquattordici )	m	323,14	8,51%	0,26%
U.02.10.50.i	del diametro interno di 1600 mm ( Euro quattrocentoquattrovirgolaventuno )	m	404,21	9,47%	0,29%
U.02.10.50.j	del diametro interno di 1800 mm ( Euro cinquecentotrentaduevirgolaottantadue )	m	532,82	8,25%	0,25%
U.02.10.50.k	del diametro interno di 2000 mm ( Euro seicentotrentasettevirgolaventisette )	m	637,27	7,66%	0,23%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.10.60	<p>Fornitura e posa in opera di tubi di lunghezza non inferiore a mt 2,00 prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso a sezione circolare armata, con o senza base piana d'appoggio e bicchiere esterno, con incastro a bicchiere e guarnizione di tenuta in gomma sintetica a rotolamento conforme alle norme UNI EN 681, atte a garantire la tenuta idraulica perfetta ed una pressione interna di esercizio <sup>3</sup> 0,5 atmosfere. La posa sarà preceduta dall'applicazione sull'imbocco maschio del tubo di apposito lubrificante, compatibile con la gomma stessa. Le tubazioni saranno armate con gabbia rigida in acciaio, costituita ciascuna da spirale continua elettrosaldata a filanti longitudinali con passo e diametro idonei a resistere ai carichi di rottura previsti in progetto. Le tubazioni avranno sezione interna circolare e dovranno rispondere alle prescrizioni previste dalla normativa contenuta nella Norma UNI EN 1916, UNI 8520/2, UNI 8981, D.M. 12-12-1985 e circolare Ministero LL.PP. n°27291 del 02-03-1986 e D.M. 14-02-1992, esenti da fori passanti, poste in opera su base d'appoggio continua in cls.</p> <p>La resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo non deve essere inferiore a 40 Mpa (400 kg/cmq). La giunzione fra le tubazioni dovrà essere realizzata esclusivamente mediante apparecchiature idrauliche o manuali di tiro (TIR-FOR), previo controllo in stabilimento delle tolleranze dimensionali che non dovranno superare quelle stabilite nella normativa europea di riferimento UNI EN 1916. Il prezzo comprende ogni onere e magistero per fornire i manufatti a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione: degli scavi, rinfianchi, rinterri e base d'appoggio continua in cls.</p>				
U.02.10.60.a	del diametro interno di 300 mm ( Euro sessantunovirgolaottantatre )	m	61,83	8,90%	0,27%
U.02.10.60.b	del diametro interno di 400 mm ( Euro settantaduevirgolasettantasette )	m	72,77	8,63%	0,26%
U.02.10.60.c	del diametro interno di 500 mm ( Euro ottantaquattrovirgolasessantasei )	m	84,66	9,45%	0,29%
U.02.10.60.d	del diametro interno di 600 mm ( Euro centovirgoladiciassette )	m	100,17	9,74%	0,30%
U.02.10.60.e	del diametro interno di 800 mm ( Euro centotrentaseivirgolatrentasette )	m	136,37	9,22%	0,28%
U.02.10.60.f	del diametro interno di 1000 mm ( Euro duecentoduevirgolaventisei )	m	202,26	8,70%	0,27%
U.02.10.60.g	del diametro interno di 1200 mm ( Euro duecentoquarantatrevirgolaventitre )	m	243,23	9,04%	0,28%
U.02.10.60.h	del diametro interno di 1400 mm ( Euro trecentocinquevirgolaventuno )	m	305,21	9,01%	0,27%
U.02.10.60.i	del diametro interno di 1600 mm ( Euro trecentottantaduevirgolasessantacinque )	m	382,65	10,00%	0,31%
U.02.10.60.j	del diametro interno di 1800 mm ( Euro cinquecentottovirgolasettantasette )	m	508,77	8,64%	0,26%
U.02.10.60.k	del diametro interno di 2000 mm ( Euro seicentottovirgolaquaranta )	m	608,40	8,02%	0,24%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.10.70	Fornitura e posa in opera di tubi di lunghezza non inferiore a mt 2,00 prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso a sezione circolare non armata, con base piana d'appoggio e bicchiere esterno, con incastro a bicchiere. Le tubazioni avranno sezione interna circolare e dovranno rispondere alle prescrizioni previste dalla normativa contenuta nella Norma UNI EN 1916, UNI 8520/2, UNI 8981, D.M. 12-12-1985 e circolare Ministero LL.PP. n°27291 del 02-03-1986 e D.M. 14-02-1992, esenti da fori passanti, poste in opera su base d'appoggio continua in cls e con sigillatura tradizionale. La resistenza caratteristica a compressione del calcestruzzo non deve essere inferiore a 40 Mpa (400 kg/cmq). Il prezzo comprende ogni onere e magistero per fornire i manufatti a perfetta regola d'arte, con la sola esclusione: degli scavi, rinfianchi, rinterrati e base d'appoggio continua in cls				
U.02.10.70.a	del diametro interno di 300 mm ( Euro sessantavirgolasessantasette )	m	60,67	9,07%	0,28%
U.02.10.70.b	del diametro interno di 400 mm ( Euro settantunvirgolatrentadue )	m	71,32	8,81%	0,27%
U.02.10.70.c	del diametro interno di 500 mm ( Euro ottantaduevirgolaottantadue )	m	82,82	9,66%	0,29%
U.02.10.70.d	del diametro interno di 600 mm ( Euro novantasettevirgolaventotto )	m	97,28	10,03%	0,31%
U.02.10.70.e	del diametro interno di 800 mm ( Euro centotrentaduevirgolatredici )	m	132,13	9,52%	0,29%
U.02.10.70.f	del diametro interno di 1000 mm ( Euro centonovantacinquevirgolanoventanove )	m	195,99	8,97%	0,27%
U.02.10.70.g	del diametro interno di 1200 mm ( Euro duecentotrentaduevirgolaquarantatre )	m	232,43	9,46%	0,29%
U.02.10.70.h	del diametro interno di 1400 mm ( Euro duecentonovantaquattrovirgolaquaranta )	m	294,40	9,34%	0,28%
U.02.10.70.i	del diametro interno di 1600 mm ( Euro trecentosessantunvirgolacinquanta )	m	361,50	10,58%	0,32%
U.02.10.70.j	del diametro interno di 1800 mm ( Euro quattrocentonovantaquattrovirgolasettanta sette )	m	494,77	8,89%	0,27%
U.02.10.70.k	del diametro interno di 2000 mm ( Euro cinquecentonovantunvirgolazerotre )	m	591,03	8,26%	0,25%
U.02.10.80	Rivestimento di tubazioni circolari in calcestruzzo vibrocompresso con polimero continuo protettivo interno anticorrosivo di spessore medio non inferiore a mm 3 bicomponente spruzzato in stabilimento a bassa pressione con apparecchiatura dosatrice. Per superficie trattata 90°				
U.02.10.80.a	Per tubo diametro 300 e superfice trattata 90° ( Euro quattrovirgolanoventa )	m	4,90		
U.02.10.80.b	Per tubo diametro 400 e superfice trattata 90° ( Euro seivirgolaquarantasette )	m	6,47		
U.02.10.80.c	Per tubo diametro 500 e superfice trattata 90° ( Euro ottovirgoladiciassette )	m	8,17		
U.02.10.80.d	Per tubo diametro 600 e superfice trattata 90° ( Euro novevirgolaottantuno )	m	9,81		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.10.80.e	Per tubo diametro 800 e superfice trattata 90° ( Euro tredicivirgoladieci )	m	13,10		
U.02.10.80.f	Per tubo diametro 1000 e superfice trattata 90° ( Euro sedicivirgolatrentasette )	m	16,37		
U.02.10.80.g	Per tubo diametro 1200 e superfice trattata 90° ( Euro diciannovevirgolasesantacinque )	m	19,65		
U.02.10.80.h	Per tubo diametro 1400 e superfice trattata 90° ( Euro ventitrevirgolatrentaquattro )	m	23,34		
U.02.10.80.i	Per tubo diametro 1500 e superfice trattata 90° ( Euro ventiquattrovirgolacinquantasei )	m	24,56		
U.02.10.80.j	Per tubo diametro 1600 e superfice trattata 90° ( Euro ventiseivirgolasettanta )	m	26,70		
U.02.10.80.k	Per tubo diametro 1800 e superfice trattata 90° ( Euro trentavirgolazerodue )	m	30,02		
U.02.10.80.l	Per tubo diametro 2000 e superfice trattata 90° ( Euro trentaquattrovirgoladieci )	m	34,10		
U.02.10.90	Rivestimento di tubazioni circolari in calcestruzzo vibrocompresso con polimero continuo protettivo interno anticorrosivo di spessore medio non inferiore a mm 3 bicomponente spruzzato in stabilimento a bassa pressione con apparecchiatura dosatrice. Per superfice trattata 120°				
U.02.10.90.a	Per tubo diametro 300 e superfice trattata 120° ( Euro seivirgolacinquantacinque )	m	6,55		
U.02.10.90.b	Per tubo diametro 400 e superfice trattata 120° ( Euro ottovirgolasettantacinque )	m	8,75		
U.02.10.90.c	Per tubo diametro 500 e superfice trattata 120° ( Euro diecivirgolaottantotto )	m	10,88		
U.02.10.90.d	Per tubo diametro 600 e superfice trattata 120° ( Euro tredicivirgoladieci )	m	13,10		
U.02.10.90.e	Per tubo diametro 800 e superfice trattata 120° ( Euro diciassettevirgolaquarantacinque )	m	17,45		
U.02.10.90.f	Per tubo diametro 1000 e superfice trattata 120° ( Euro ventunovirgolaottantadue )	m	21,82		
U.02.10.90.g	Per tubo diametro 1200 e superfice trattata 120° ( Euro ventiseivirgolazerasette )	m	26,07		
U.02.10.90.h	Per tubo diametro 1400 e superfice trattata 120° ( Euro trentunovirgolatredici )	m	31,13		
U.02.10.90.i	Per tubo diametro 1500 e superfice trattata 120° ( Euro trentaduevirgolasettantacinque )	m	32,75		
U.02.10.90.j	Per tubo diametro 1600 e superfice trattata 120° ( Euro trentacinquevirgolacinquantasette )	m	35,57		
U.02.10.90.k	Per tubo diametro 1800 e superfice trattata 120° ( Euro quarantavirgolazerouno )	m	40,01		
U.02.10.90.l	Per tubo diametro 2000 e superfice trattata 120° ( Euro quarantacinquevirgolaquarantasette )	m	45,47		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.10.100	Rivestimento di tubazioni circolari in calcestruzzo vibrocompresso con polimero continuo protettivo interno anticorrosivo di spessore medio non inferiore a mm 3 bicomponente spruzzato in stabilimento a bassa pressione con apparecchiatura dosatrice. Per superficie trattata 180°				
U.02.10.100.a	Per tubo diametro 300 e superficie trattata 180° ( Euro novevirgolaottanta )	m	9,80		
U.02.10.100.b	Per tubo diametro 400 e superficie trattata 180° ( Euro tredicivirgoladieci )	m	13,10		
U.02.10.100.c	Per tubo diametro 500 e superficie trattata 180° ( Euro sedicivirgolatrentasette )	m	16,37		
U.02.10.100.d	Per tubo diametro 600 e superficie trattata 180° ( Euro diciannovevirgolasessantacinque )	m	19,65		
U.02.10.100.e	Per tubo diametro 800 e superficie trattata 180° ( Euro ventiseivirgolaventi )	m	26,20		
U.02.10.100.f	Per tubo diametro 1000 e superficie trattata 180° ( Euro trentaduevirgolasettantacinque )	m	32,75		
U.02.10.100.g	Per tubo diametro 1200 e superficie trattata 180° ( Euro trentanovevirgolatrenta )	m	39,30		
U.02.10.100.h	Per tubo diametro 1400 e superficie trattata 180° ( Euro quarantaseivirgolasessantotto )	m	46,68		
U.02.10.100.i	Per tubo diametro 1500 e superficie trattata 180° ( Euro quarantanovevirgoladieci )	m	49,10		
U.02.10.100.j	Per tubo diametro 1600 e superficie trattata 180° ( Euro cinquantatrevirgolatrentasei )	m	53,36		
U.02.10.100.k	Per tubo diametro 1800 e superficie trattata 180° ( Euro sessantavirgolazeroquattro )	m	60,04		
U.02.10.100.l	Per tubo diametro 2000 e superficie trattata 180° ( Euro sessantottovirgolaventidue )	m	68,22		
U.02.10.110	Rivestimento di tubazioni circolari in calcestruzzo vibrocompresso con polimero continuo protettivo interno anticorrosivo di spessore medio non inferiore a mm 3 bicomponente spruzzato in stabilimento a bassa pressione con apparecchiatura dosatrice. Per superficie trattata 360°				
U.02.10.110.a	Per tubo diametro 300 e superficie trattata 360° ( Euro diciannovevirgolasessantasei )	m	19,66		
U.02.10.110.b	Per tubo diametro 400 e superficie trattata 360° ( Euro ventiseivirgolaventi )	m	26,20		
U.02.10.110.c	Per tubo diametro 500 e superficie trattata 360° ( Euro trentaduevirgolasettantacinque )	m	32,75		
U.02.10.110.d	Per tubo diametro 600 e superficie trattata 360° ( Euro trentanovevirgolatrenta )	m	39,30		
U.02.10.110.e	Per tubo diametro 800 e superficie trattata 360° ( Euro cinquantaduevirgolatrentanove )	m	52,39		
U.02.10.110.f	Per tubo diametro 1000 e superficie trattata 360° ( Euro sessantacinquevirgolacinquantuno )	m	65,51		
U.02.10.110.g	Per tubo diametro 1200 e superficie trattata 360° ( Euro settantottovirgolacinquantotto )	m	78,58		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.10.110.h	Per tubo diametro 1400 e superfice trattata 360° ( Euro novantatrevirgolacinquantadue )	m	93,52		
U.02.10.110.i	Per tubo diametro 1500 e superfice trattata 360° ( Euro novantottovirgolasesessantasei )	m	98,66		
U.02.10.110.j	Per tubo diametro 1600 e superfice trattata 360° ( Euro centoseivirgolasettantatre )	m	106,73		
U.02.10.110.k	Per tubo diametro 1800 e superfice trattata 360° ( Euro centoventivirgolazeronove )	m	120,09		
U.02.10.110.l	Per tubo diametro 2000 e superfice trattata 360° ( Euro centotrentaseivirgolaquarantatre )	m	136,43		
U.02.10.120	Tubazioni prefabbricate in calcestruzzo vibrocompresso a sezione ovoidale, di lunghezza non inferiore a mt 2,00, con base piana d'appoggio ed incastro a bicchiere. Le tubazioni avranno sezione interna ovoidale e dovranno rispondere alla normativa contenuta nelle DIN 4032, UNI 8520/2, UNI 8981, esenti da fori passanti. Il prezzo comprende ogni onere e magistero per fornire i manufatti a ferfetta regola d'arte con la sola esclusione degli scavi, rinfianchi, rinterrì e base d'appoggio continua in cls				
U.02.10.120.a	sezione 300x450 mm ( Euro trentaseivirgolaquarantacinque )	m	36,45	17,86%	0,54%
U.02.10.120.b	sezione 400x600 mm ( Euro cinquantavirgolacinquanta )	m	50,50	15,84%	0,48%
U.02.10.120.c	sezione 500x750 mm ( Euro sessantatrevirgolazeronuno )	m	63,01	15,49%	0,47%
U.02.10.120.d	sezione 600x900 mm ( Euro ottantunovirgolanoventacinque )	m	81,95	15,35%	0,47%
U.02.10.120.e	sezione 700x1050 mm ( Euro centotrevirgolasettantasei )	m	103,76	14,12%	0,43%
U.02.10.120.f	sezione 800x1200 mm ( Euro centoventiquattrovirgolacinquantasei )	m	124,56	14,12%	0,43%
U.02.10.120.g	sezione 1000x1500 mm ( Euro centonovantunovirgolanoventuno )	m	191,91	11,46%	0,35%
U.02.10.120.h	sezione 1200x1800 mm ( Euro duecentocinquantavirgolatrentasei )	m	250,36	10,33%	0,32%
U.02.10.130	Tubazioni prefabbricate in calcestruzzo vibrocompresso a sezione ovoidale, di lunghezza non inferiore a mt 2,00, con base piana d'appoggio ed giunto a bicchiere a mezzo spessore. Le tubazioni avranno sezione interna ovoidale e dovranno rispondere alla normativa contenuta nelle DIN 4032, UNI 8520/2, UNI 8981, esenti da fori passanti. Il prezzo comprende ogni onere e magistero per fornire i manufatti a ferfetta regola d'arte con la sola esclusione degli scavi, rinfianchi, rinterrì e base d'appoggio continua in cls				
U.02.10.130.a	sezione 800x1200 mm ( Euro sessantasettevirgolaquarantanove )	m	67,49	16,28%	0,50%
U.02.10.130.b	sezione 1000x1500 mm ( Euro ottantasettevirgolasettantasei )	m	87,76	14,28%	0,44%
U.02.10.130.c	sezione 1200x1800 mm ( Euro centotrentottovirgolacinquanta )	m	138,50	10,58%	0,32%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.10.130.d	sezione 1200x2100 mm ( Euro duecentottantasettevirgolacinquantadue )	m	287,52	4,36%	0,13%
U.02.10.140	Rivestimento di tubazioni ovoidali in calcestruzzo vibrocompresso con polimero continuo protettivo interno anticorrosivo di spessore medio non inferiore a mm 3 bicomponente spruzzato in stabilimento a bassa pressione con apparecchiatura dosatrice. <b>Per superfice trattata 120°</b>				
U.02.10.140.a	Per tubo 300x450 superfice trattata 120° ( Euro trevirgolasessantuno )	m	3,61		
U.02.10.140.b	Per tubo 400x600 superfice trattata 120° ( Euro quattrovirgolatrentasei )	m	4,36		
U.02.10.140.c	Per tubo 500x750 superfice trattata 120° ( Euro cinquevirgolaquarantasei )	m	5,46		
U.02.10.140.d	Per tubo 600x900 superfice trattata 120° ( Euro seivirgolacinquantasei )	m	6,56		
U.02.10.140.e	Per tubo 700x1050 superfice trattata 120° ( Euro settevirgolasessantacinque )	m	7,65		
U.02.10.140.f	Per tubo 800x1200 superfice trattata 120° ( Euro ottovirgolasettantuno )	m	8,71		
U.02.10.140.g	Per tubo 1000x1500 superfice trattata 120° ( Euro diecivirgolavanotuno )	m	10,91		
U.02.10.140.h	Per tubo 1200x1800 superfice trattata 120° ( Euro tredicivirgoladieci )	m	13,10		
U.02.10.150	Rivestimento di tubazioni ovoidali in calcestruzzo vibrocompresso con polimero continuo protettivo interno anticorrosivo di spessore medio non inferiore a mm 3 bicomponente spruzzato in stabilimento a bassa pressione con apparecchiatura dosatrice. <b>Per superfice trattata 180°</b>				
U.02.10.150.a	Per tubo 300x450 superfice trattata 180° ( Euro quattordicivirgolaquarantadue )	m	14,42		
U.02.10.150.b	Per tubo 400x600 superfice trattata 180° ( Euro diciannovevirgolavanototto )	m	19,98		
U.02.10.150.c	Per tubo 500x750 superfice trattata 180° ( Euro ventiquattrovirgolaottantacinque )	m	24,85		
U.02.10.150.d	Per tubo 600x900 superfice trattata 180° ( Euro ventinovevirgolavanotatre )	m	29,93		
U.02.10.150.e	Per tubo 700x1050 superfice trattata 180° ( Euro trentaquattrovirgolavanotaquattro )	m	34,94		
U.02.10.150.f	Per tubo 800x1200 superfice trattata 180° ( Euro trentanovevirgolavanotuno )	m	39,91		
U.02.10.150.g	Per tubo 1000x1500 superfice trattata 180° ( Euro quarantanovevirgolavanotuno )	m	49,91		
U.02.10.150.h	Per tubo 1200x1800 superfice trattata 180° ( Euro cinquantanovevirgolaottantotto )	m	59,88		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.10.160	Rivestimento di tubazioni ovoidali in calcestruzzo vibrocompresso con polimero continuo protettivo interno anticorrosivo di spessore medio non inferiore a mm 3 bicomponente spruzzato in stabilimento a bassa pressione con apparecchiatura dosatrice. <b>Per superficie trattata 360°</b>				
U.02.10.160.a	Per tubo 300x450 superficie trattata 360° ( Euro ventisettevirgolaventisette )	m	27,27		
U.02.10.160.b	Per tubo 400x600 superficie trattata 360° ( Euro trentatrevirgolazersei )	m	33,06		
U.02.10.160.c	Per tubo 500x750 superficie trattata 360° ( Euro quarantunovirgolatrentaquattro )	m	41,34		
U.02.10.160.d	Per tubo 600x900 superficie trattata 360° ( Euro cinquantavirgolaundici )	m	50,11		
U.02.10.160.e	Per tubo 700x1050 superficie trattata 360° ( Euro cinquantasettevirgolaottantaquattro )	m	57,84		
U.02.10.160.f	Per tubo 800x1200 superficie trattata 360° ( Euro sessantasevirgolaundici )	m	66,11		
U.02.10.160.g	Per tubo 1000x1500 superficie trattata 360° ( Euro ottantaduevirgolasessantaquattro )	m	82,64		
U.02.10.160.h	Per tubo 1200x1800 superficie trattata 360° ( Euro novantanovevirgolaventi )	m	99,20		
U.02.10.170	Canaletta di gres ceramico, per il rivestimento di condotti fognari, dello sviluppo di 1/3 di circonferenza (120 gradi) in elementi della lunghezza di 500 mm, compresa e compensata la fornitura e il trasporto a piè d'opera delle canalette in gres, la posa in opera nell'interno della fogna con malta cementizia a 600 kg di cemento tipo 32.5R e la eventuale preparazione del fondo della fogna per l'alloggiamento della canaletta compresi altresì tutti gli oneri, il taglio a misura degli elementi di gres in relazione all'andamento piano-altimetrico, nonché quanto altro occorrente per l'esecuzione del rivestimento				
U.02.10.170.a	con canalette del diametro interno di 150 mm ( Euro undicivirgolaquaranta )	m	11,40	25,79%	0,79%
U.02.10.170.b	con canalette del diametro interno di 200 mm ( Euro undicivirgolacinquantotto )	m	11,58	25,39%	0,77%
U.02.10.170.c	con canalette del diametro interno di 250 mm ( Euro dodicivirgolanoventa )	m	12,90	22,79%	0,70%
U.02.10.170.d	con canalette del diametro interno di 300 mm ( Euro sedicivirgolaquarantadue )	m	16,42	17,90%	0,55%
U.02.10.170.e	con canalette del diametro interno di 350 mm ( Euro diciottovirgolanoventaquattro )	m	18,94	15,52%	0,47%
U.02.10.170.f	con canalette del diametro interno di 400 mm ( Euro ventiduevirgolazerodue )	m	22,02	13,35%	0,41%
U.02.10.170.g	con canalette del diametro interno di 450 mm ( Euro ventiquattrovirgolaventinove )	m	24,29	12,10%	0,37%
U.02.10.170.h	con canalette del diametro interno di 500 mm ( Euro trentavirgolazerzero )	m	30,00	9,80%	0,30%
U.02.10.170.i	con canalette del diametro interno di 600 mm ( Euro quarantavirgolaquarantuno )	m	40,41	7,28%	0,22%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.10.170.j	con canalette del diametro interno di 700 mm ( Euro cinquantunovirgoladiciassette )	m	51,17	5,75%	0,18%
U.02.10.180	Collettori scatolari preformati prefabbricati per fognature o gallerie multiservizi in calcestruzzo vibrocompresso a sezione rettangolare e/o quadrata armata, di lunghezza non inferiore a m 1,00, con incastro a bicchiere e giunto con guarnizione di tenuta in gomma conforme alle norme UNI EN 681. I collettori avranno sezione interna rettangolare e/o quadrata e dovranno rispondere alla normativa contenuta nelle DIN 4263, UNI 8520/2, UNI 8981, esenti da fori passanti. I collettori andranno calcolati in modo da sopportare il riempimento di prima fase ed i carichi stradali propri della strada, in funzione della larghezza dello scavo e delle modalità di rinterro dello stesso, e comunque l'armatura dovrà essere verificata con i carichi di rottura previsti in progetto				
U.02.10.180.a	Collettori da mm 700 x 700 ( Euro novantasettevirgolacinquantacinque )	m	97,55	5,64%	0,17%
U.02.10.180.b	Collettori da mm 800 x 800 ( Euro centoventiquattrovirgolacinquantatre )	m	124,53	4,70%	0,14%
U.02.10.180.c	Collettori da mm 1000 x 1000 ( Euro centottantanovevirgolacinquantasei )	m	189,56	3,58%	0,11%
U.02.10.180.d	Collettori da mm 1200 x 1000 ( Euro duecentoventicinquevirgolasettantasei )	m	225,76	3,25%	0,10%
U.02.10.180.e	Collettori da mm 1200 x 1200 ( Euro duecentosessantanovevirgoladiciotto )	m	269,18	2,97%	0,09%
U.02.10.180.f	Collettori da mm 1400 x 1000 ( Euro duecentosessantavirgolasettantasei )	m	260,76	2,81%	0,09%
U.02.10.180.g	Collettori da mm 1400 x 1200 ( Euro trecentoundicivirgoladiciotto )	m	311,18	2,57%	0,08%
U.02.10.180.h	Collettori da mm 1400 x 1400 ( Euro trecentosessantunovirgolaottantacinque )	m	361,85	2,43%	0,07%
U.02.10.180.i	Collettori da mm 1400 x 1500 ( Euro trecentottantaduevirgolatrentasei )	m	382,36	2,87%	0,09%
U.02.10.180.j	Collettori da mm 1400 x 1600 ( Euro quattrocentodiciassettevirgoladiciannove )	m	417,19	2,81%	0,09%
U.02.10.180.k	Collettori da mm 1400 x 1800 ( Euro quattrocentoquarantaquattrovirgolazerono ve )	m	444,09	2,83%	0,09%
U.02.10.180.l	Collettori da mm 1400 x 2000 ( Euro cinquecentoventunovirgolatrentotto )	m	521,38	2,81%	0,09%
U.02.10.180.m	Collettori da mm 1600 x 1000  ( Euro trecentoduevirgolanovantasette )	m	302,97	2,64%	0,08%
U.02.10.180.n	Collettori da mm 1600 x 1200 ( Euro trecentocinquantaseivirgolanovantacinque )	m	356,95	2,73%	0,08%
U.02.10.180.o	Collettori da mm 1600 x 1600 ( Euro quattrocentosettantanovevirgolatrentotto )	m	479,38	3,06%	0,09%
U.02.10.180.p	Collettori da mm 1600 x 1800 ( Euro cinquecentoquarantunovirgolasettantuno )	m	541,71	3,25%	0,10%
U.02.10.180.q	Collettori da mm 1600 x 2000 ( Euro seicentododicivirgolatrentasei )	m	612,36	3,99%	0,12%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.10.180.r	Collettori da mm 1800 x 1000 ( Euro trecentotrentatrevirgolaottantacinque )	m	333,85	2,63%	0,08%
U.02.10.180.v	Collettori da mm 1800 x 1200 ( Euro quattrocentounovirgolacinquantasette )	m	401,57	2,74%	0,08%
U.02.10.180.w	Collettori da mm 1800 x 1800 ( Euro seicentoquattrovirgolasettanta )	m	604,70	2,91%	0,09%
U.02.10.180.x	Collettori da mm 1800 x 2000 ( Euro seicentoseptantasettevirgolatredici )	m	677,13	3,25%	0,10%
U.02.10.180.y	Collettori da mm 2000 x 1200 ( Euro quattrocentoquarantatrevirgolacinquantase i )	m	443,56	2,48%	0,08%
U.02.10.180.z	Collettori da mm 2000 x 2300 ( Euro ottocentocinquantaduevirgolatredici )	m	852,13	2,58%	0,08%
U.02.10.180.z1	Collettori da mm 2200 x 2500 ( Euro millequarantaquattrovirgolacinquantatre )	m	1.044,53	3,66%	0,11%
U.02.20	CONDOTTE IN GRES CERAMICO				
U.02.20.10	Tubo in gres ceramico con giunto a bicchiere e guarnizione di tenuta in resina poliuretana, verniciato internamente ed esternamente, conforme alle norme UNI EN 295-1-2-3; la giunzione deve garantire la perfetta tenuta idraulica alla pressione di 0,5 bar. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo				
U.02.20.10.a	Diametro nominale mm 100. Resistenza allo schiacciamento kN/m 34 ( Euro ventivirgolanoventasette )	m	20,97	19,31%	0,59%
U.02.20.10.b	Diametro nominale mm 125. Resistenza allo schiacciamento kN/m 34 ( Euro ventiduevirgolaquarantuno )	m	22,41	18,83%	0,57%
U.02.20.10.c	Diametro nominale mm 150. Resistenza allo schiacciamento kN/m 34 ( Euro venticinquevirgolaottantasette )	m	25,87	19,21%	0,59%
U.02.20.10.d	Diametro nominale mm 150. Resistenza allo schiacciamento kN/m 40 ( Euro trentaduevirgolaquattordici )	m	32,14	15,46%	0,47%
U.02.20.10.e	Diametro nominale mm 200. Resistenza allo schiacciamento kN/m 32 ( Euro trentaquattrovirgoladiciannove )	m	34,19	15,44%	0,47%
U.02.20.10.f	Diametro nominale mm 200. Resistenza allo schiacciamento kN/m 48 ( Euro quarantaduevirgolasessanta )	m	42,60	12,39%	0,38%
U.02.20.10.g	Diametro nominale mm 250. Resistenza allo schiacciamento kN/m 40 ( Euro quarantottovirgolaquindici )	m	48,15	11,51%	0,35%
U.02.20.10.h	Diametro nominale mm 250. Resistenza allo schiacciamento kN/m 60 ( Euro cinquantaduevirgolasessantotto )	m	52,68	10,52%	0,32%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.20.10.i	Diametro nominale mm 300. Resistenza allo schiacciamento kN/m 48 ( Euro sessantunovirgolaundici )	m	61,11	9,85%	0,30%
U.02.20.10.j	Diametro nominale mm 300. Resistenza allo schiacciamento kN/m 72 ( Euro sessantottovirgolaquarantaquattro )	m	68,44	8,80%	0,27%
U.02.20.10.k	Diametro nominale mm 350. Resistenza allo schiacciamento kN/m 56 ( Euro settantanovevirgoladiciotto )	m	79,18	8,34%	0,25%
U.02.20.10.l	Diametro nominale mm 350. Resistenza allo schiacciamento kN/m 70 ( Euro novantottovirgolaquaranta )	m	98,40	6,71%	0,20%
U.02.20.10.m	Diametro nominale mm 400. Resistenza allo schiacciamento kN/m 48 ( Euro ottantottovirgolaottanta )	m	88,80	7,93%	0,24%
U.02.20.10.n	Diametro nominale mm 400. Resistenza allo schiacciamento kN/m 64 ( Euro novantanovevirgolatrentadue )	m	99,32	7,09%	0,22%
U.02.20.10.o	Diametro nominale mm 400. Resistenza allo schiacciamento kN/m 80 ( Euro centoventitrevirgolanoventaquattro )	m	123,94	5,68%	0,17%
U.02.20.10.p	Diametro nominale mm 500. Resistenza allo schiacciamento kN/m 60 ( Euro centoventisettevirgolanoventaquattro )	m	127,94	6,35%	0,19%
U.02.20.10.q	Diametro nominale mm 500. Resistenza allo schiacciamento kN/m 80 ( Euro centosessantavirgolaventotto )	m	160,28	5,07%	0,15%
U.02.20.10.r	Diametro nominale mm 600. Resistenza allo schiacciamento kN/m 57 ( Euro centosettantacinquevirgoladieci )	m	175,10	5,48%	0,17%
U.02.20.10.s	Diametro nominale mm 600. Resistenza allo schiacciamento kN/m 96 ( Euro duecentoventivirgolaventisei )	m	220,26	4,35%	0,13%
U.02.20.10.t	Diametro nominale mm 700. Resistenza allo schiacciamento kN/m 60 ( Euro duecentoquarantatrevirgolazerocinque )	m	243,05	4,34%	0,13%
U.02.20.10.u	Diametro nominale mm 700. Resistenza allo schiacciamento kN/m 84 ( Euro duecentonovantaseivirgolanoventa )	m	296,90	3,55%	0,11%
U.02.20.10.v	Diametro nominale mm 800. Resistenza allo schiacciamento kN/m 60 ( Euro trecentoventicinquevirgolaquarantaquattro )	m	325,44	3,61%	0,11%
U.02.20.10.w	Diametro nominale mm 80.0 Resistenza allo schiacciamento kN/m 96 ( Euro quattrocentottovirgolasettantatre )	m	408,73	2,87%	0,09%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.30	CONDOTTE IN GHISA				
U.02.30.10	Tubazione in Ghisa Sferoidale per fognature a gravità e in pressione, di tipo elastico automatico con guarnizioni a profilo divergente, rivestimento interno con malta a base di cemento alluminoso applicato per centrifugazione, esterno con strato di zinco (200 g/m <sup>2</sup> ) pitturato con vernice epossidica di colore rosso, conforme alle norme UNI EN 598, fornita in barre da 6 m. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. Per pressioni fino a 3 bar e PH da 4 a 12.				
U.02.30.10.a	del diametro di 80 mm ( Euro trentaduevirgolazerodue )	m	32,02	12,24%	0,37%
U.02.30.10.b	del diametro di 100 mm ( Euro trentasettevirgolaquarantuno )	m	37,41	10,83%	0,33%
U.02.30.10.c	del diametro di 125 mm ( Euro quarantaquattrovirgolaventicinque )	m	44,25	9,54%	0,29%
U.02.30.10.d	del diametro di 150 mm ( Euro cinquantunovirgolatrentasei )	m	51,36	9,68%	0,30%
U.02.30.10.e	del diametro di 200 mm ( Euro sessantasettevirgolaventidue )	m	67,22	7,85%	0,24%
U.02.30.10.f	del diametro di 250 mm ( Euro novantunovirgolasessantasette )	m	91,67	6,04%	0,18%
U.02.30.10.g	del diametro di 300 mm ( Euro centotredicivirgolacinquantadue )	m	113,52	5,30%	0,16%
U.02.30.10.h	del diametro di 350 mm ( Euro centoquarantavirgolanoventotto )	m	140,98	4,68%	0,14%
U.02.30.10.i	del diametro di 400 mm ( Euro centocinquantanovevirgolanoventadue )	m	159,92	4,40%	0,13%
U.02.30.10.j	del diametro di 450 mm ( Euro centottantasettevirgoladieci )	m	187,10	4,02%	0,12%
U.02.30.10.k	del diametro di 500 mm ( Euro duecentoquindicivirgolanoventuno )	m	215,91	3,77%	0,11%
U.02.30.10.l	del diametro di 600 mm ( Euro duecentottantunovirgolanoventadue )	m	281,92	3,40%	0,10%
U.02.30.20	Tubazione in Ghisa Sferoidale per fognature a gravità e in pressione, di tipo elastico automatico con guarnizioni a profilo divergente, rivestimento interno con malta a base di cemento alluminoso applicato per centrifugazione, esterno con strato di zinco (200 g/m <sup>2</sup> ) pitturato con vernice epossidica di colore rosso, conforme alle norme UNI EN 598, fornita in barre da 6 m. Compreso e compensato nel prezzo ogni onere per la posa in opera, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. Per pressioni fino a 2,8 bar e PH da 4 a 12.				
U.02.30.20.a	del diametro di 700 mm ( Euro duecentocinquantaquattrovirgolaottantotto )	m	255,88	4,12%	0,13%
U.02.30.20.b	del diametro di 800 mm ( Euro quattrocentocinquantaquattrovirgolaquattro )	m	453,54	2,59%	0,08%
U.02.30.20.c	del diametro di 900 mm ( Euro cinquecentotrentottovirgolaottantadue )	m	538,82	2,61%	0,08%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.30.20.d	del diametro di 1000 mm ( Euro seicentoquindicivirgolatredici )	m	615,13	2,45%	0,07%
U.02.40	CONDOTTE IN MATERIE PLASTICHE				
U.02.40.10	Tubazioni con superficie liscia in PE-AD di classe di pressione nominale PN 3,2 (tipo 303) rispondenti alla normativa di prodotto UNI 7613/78, per condotte di scarico interrate in barre di qualsiasi lunghezza, fornite e poste in opera, controllate secondo UNI 7615. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera e le giunzioni di testa che possono essere eseguite con saldatura testa a testa, manicotto termico o giunzione per flangiatura, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo				
U.02.40.10.a	D esterno 110 mm - D interno 103,0 mm ( Euro settevirgolacinquantotto )	m	7,58	31,40%	0,96%
U.02.40.10.b	D esterno 125 mm - D interno 117,2 mm ( Euro ottovirgolasettantotto )	m	8,78	28,02%	0,85%
U.02.40.10.c	D esterno 140 mm - D interno 131,2 mm ( Euro novevirgolasettantuno )	m	9,71	25,85%	0,79%
U.02.40.10.d	D esterno 160 mm - D interno 150,0 mm ( Euro diecivirgolavanovantaneve )	m	10,99	23,20%	0,71%
U.02.40.10.e	D esterno 180 mm - D interno 168,8 mm ( Euro dodicivirgolavanovantaneve )	m	12,99	20,32%	0,62%
U.02.40.10.f	D esterno 200 mm - D interno 187,6 mm ( Euro quindicivirgolaundici )	m	15,11	19,79%	0,60%
U.02.40.10.g	D esterno 225 mm - D interno 211,0 mm ( Euro diciassettevirgolacinquantuno )	m	17,51	17,59%	0,54%
U.02.40.10.h	D esterno 250 mm - D interno 234,4 mm ( Euro ventivirgolaventidue )	m	20,22	15,63%	0,48%
U.02.40.10.i	D esterno 280 mm - D interno 262,6 mm ( Euro ventiquattrovirgolasettantotto )	m	24,78	13,12%	0,40%
U.02.40.10.j	D esterno 315 mm - D interno 295,4 mm ( Euro ventinovevirgolatrentatre )	m	29,33	11,52%	0,35%
U.02.40.10.k	D esterno 355 mm - D interno 333,0 mm ( Euro trentacinquevirgolaventitre )	m	35,23	10,36%	0,32%
U.02.40.10.l	D esterno 400 mm - D interno 375,2 mm ( Euro quarantaduevirgolavanovantaquattro )	m	42,94	9,22%	0,28%
U.02.40.10.m	D esterno 450 mm - D interno 422,0 mm ( Euro cinquantunovirgolavanovantatre )	m	51,93	7,80%	0,24%
U.02.40.10.n	D esterno 500 mm - D interno 469,0 mm ( Euro sessantunovirgolaottantotto )	m	61,88	6,69%	0,20%
U.02.40.10.o	D esterno 560 mm - D interno 525,2 mm ( Euro settantasettevirgolaottantanove )	m	77,89	5,42%	0,17%
U.02.40.10.p	D esterno 630 mm - D interno 590,8 mm ( Euro novantacinquevirgolacinquantaquattro )	m	95,54	4,51%	0,14%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.40.10.q	D esterno 710 mm - D interno 666,0 mm ( Euro centodiciassettevirgolasessantuno )	m	117,61	3,78%	0,12%
U.02.40.10.r	D esterno 800 mm - D interno 750,2 mm ( Euro centocinquantaduevirgolasessantasei )	m	152,66	2,97%	0,09%
U.02.40.10.s	D esterno 900 mm - D interno 844,0 mm ( Euro centottantaseivirgolasessantatre )	m	186,63	2,43%	0,07%
U.02.40.10.t	D esterno 1000 mm - D interno 938,0 mm ( Euro duecentoventisettevirgolacinquantacinque )	m	227,55	2,53%	0,08%
U.02.40.20	Tubazione per condotte di scarico in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia "tipo B" secondo EN 13476, realizzato a doppia parete con processo di coostrusione, irrigidito con costolatura anulare; classe di rigidità circonferenziale SN > (4-8) kN/m <sup>2</sup> . Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Collegamenti con bigiunto e guarnizione oppure con saldatura di testa. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo. <b>Rigidità anulare SN 4 kN/m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.20.a	DN 200 mm e d im/min 167 mm ( Euro undicivirgolazerasette )	m	11,07	27,01%	0,82%
U.02.40.20.b	DN 250 mm e d im/min 209 mm ( Euro quindicivirgolasettantuno )	m	15,71	20,11%	0,61%
U.02.40.20.c	DN 315 mm e d im/min 263 mm ( Euro ventivirgolasettantuno )	m	20,71	16,32%	0,50%
U.02.40.20.d	DN 400 mm e d im/min 335 mm ( Euro trentavirgolaquarantasette )	m	30,47	13,00%	0,40%
U.02.40.20.e	DN 500 mm e d im/min 418 mm ( Euro quarantaseivirgolazerodue )	m	46,02	9,00%	0,27%
U.02.40.20.f	DN 630 mm e d im/min 527 mm ( Euro settantunovirgolasessantatre )	m	71,63	6,02%	0,18%
U.02.40.20.g	DN 800 mm e d im/min 669 mm ( Euro centotrentasettevirgolanoventadue )	m	137,92	3,28%	0,10%
U.02.40.20.h	DN 1000 mm e d im/min 837 mm ( Euro duecentottovirgolanoventa )	m	208,90	2,76%	0,08%
U.02.40.20.i	DN 1200 mm e d im/min 1005 mm ( Euro trecentotrentanovevirgolazeronove )	m	339,09	1,93%	0,06%
U.02.40.30	Tubazione per condotte di scarico in polietilene strutturato ad alta densità, corrugato esternamente e con parete interna liscia "tipo B" secondo EN 13476, realizzato a doppia parete con processo di coostrusione, irrigidito con costolatura anulare; classe di rigidità circonferenziale SN > (4-8) kN/m <sup>2</sup> . Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Collegamenti con bigiunto e guarnizione oppure con saldatura di testa. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfianco in materiale idoneo. <b>Rigidità anulare SN 8 kN/m<sup>2</sup></b>				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.40.30.a	DN 160 mm e d im/min 134 mm ( Euro novevirgoladieci )	m	9,10	28,02%	0,85%
U.02.40.30.b	DN 200 mm e d im/min 167 mm ( Euro dodicivirgolacinquantasette )	m	12,57	23,79%	0,73%
U.02.40.30.c	DN 250 mm e d im/min 209 mm ( Euro sedicivirgolasessantatre )	m	16,63	19,00%	0,58%
U.02.40.30.d	DN 315 mm e d im/min 263 mm ( Euro ventitrevirgolaquarantasette )	m	23,47	14,40%	0,44%
U.02.40.30.e	DN 400 mm e d im/min 335 mm ( Euro trentaquattrovirgoladiciotto )	m	34,18	11,59%	0,35%
U.02.40.30.f	DN 500 mm e d im/min 418 mm ( Euro cinquantaquattrovirgolaundici )	m	54,11	7,65%	0,23%
U.02.40.30.g	DN 630 mm e d im/min 527 mm ( Euro settantaquattrovirgolazerocinque )	m	74,05	5,82%	0,18%
U.02.40.30.h	DN 800 mm e d im/min 669 mm ( Euro centocinquantatrevirgolanovanta )	m	153,90	2,94%	0,09%
U.02.40.30.i	DN 1000 mm e d im/min 837 mm ( Euro duecentoventiduevirgolasessantacinque )	m	222,65	2,59%	0,08%
U.02.40.30.j	DN 1200 mm e d im/min 1005 mm ( Euro trecentoventunovirgolanovantasette )	m	321,97	2,04%	0,06%
U.02.40.40	Tubazione per condotte di scarico in polipropilene a doppia parete per condotte di scarico interrete non in pressione, liscio internamente. Classe di rigidità anulare SN 16 ( pari a 16 kN/m <sup>2</sup> ) misurata secondo EN ISO 9969, prodotto per coestrusione continua delle due pareti in conformità al EN 13476 per tubi in PE tipo B. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Collegamenti con bigiunto e guarnizione oppure con saldatura di testa. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere. <b>Rigidità anulare SN 16 kN/m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.40.a	DN 200 mm e d im/min 167 mm ( Euro quattordicivirgolatrenta )	m	14,30	20,91%	0,64%
U.02.40.40.b	DN 250 mm e d im/min 209 mm ( Euro diciannovevirgolaventi )	m	19,20	16,46%	0,50%
U.02.40.40.c	DN 315 mm e d im/min 263 mm ( Euro ventisettevirgolacinquantasette )	m	27,57	12,26%	0,37%
U.02.40.40.d	DN 400 mm e d im/min 335 mm ( Euro quarantavirgolaventicinque )	m	40,25	9,84%	0,30%
U.02.40.40.e	DN 500 mm e d im/min 418 mm ( Euro sessantaquattrovirgolacinquantasette )	m	64,57	6,41%	0,20%
U.02.40.40.f	DN 630 mm e d im/min 527 mm ( Euro novantavirgolaottantotto )	m	90,88	4,74%	0,14%
U.02.40.40.g	DN 800 mm e d im/min 669 mm ( Euro centottantottovirgolasettantaquattro )	m	188,74	2,40%	0,07%
U.02.40.40.h	DN 1000 mm e d im/min 837 mm ( Euro duecentosettantatrevirgolasessantatre )	m	273,63	2,11%	0,06%
U.02.40.40.i	DN 1200 mm e d im/min 1005 mm ( Euro trecentonovantaseivirgolasessantacinque )	m	396,65	1,65%	0,05%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.40.50	Fornitura e posa in opera di tubazione strutturata a doppia parete, corrugata esternamente e liscia internamente in polipropilene (PP) rigido per condotte di scarico interrate non in pressione, rispondente alla norma EN 13476. Le tubazioni avranno estremità bicchierata con guarnizione elastomerica secondo UNI EN 681/1. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. <b>Rigidità anulare SN 4 kN/m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.50.a	Diametro interno 200 mm ( Euro dodicivirgolatredici )	m	12,13	24,65%	0,75%
U.02.40.50.b	Diametro interno 250 mm ( Euro sedicivirgolacinquantuno )	m	16,51	19,14%	0,58%
U.02.40.50.c	Diametro interno 300 mm ( Euro ventiquattrovirgolaquindici )	m	24,15	14,00%	0,43%
U.02.40.50.d	Diametro interno 400 mm ( Euro trentatrevirgolasessantasette )	m	33,67	11,76%	0,36%
U.02.40.50.e	Diametro interno 500 mm ( Euro quarantasettevirgolaottantacinque )	m	47,85	8,65%	0,26%
U.02.40.50.f	Diametro interno 600 mm ( Euro settantasettevirgolacinquantanove )	m	77,59	5,55%	0,17%
U.02.40.60	Fornitura e posa in opera di tubazione strutturata a doppia parete, corrugata esternamente e liscia internamente in polipropilene (PP) rigido per condotte di scarico interrate non in pressione, rispondente alla norma EN 13476. Le tubazioni avranno estremità bicchierata con guarnizione elastomerica secondo UNI EN 681/1. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. <b>Rigidità anulare SN 8 kN/m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.60.a	Diametro interno 200 mm ( Euro tredicivirgolasessantacinque )	m	13,65	21,90%	0,67%
U.02.40.60.b	Diametro interno 250 mm ( Euro diciottovirgolatrentatre )	m	18,33	17,24%	0,53%
U.02.40.60.c	Diametro interno 300 mm ( Euro ventisettevirgoladieci )	m	27,10	12,47%	0,38%
U.02.40.60.d	Diametro interno 400 mm ( Euro trentottovirgolazerotre )	m	38,03	10,41%	0,32%
U.02.40.60.e	Diametro interno 500 mm ( Euro cinquantaquattrovirgolaquindici )	m	54,15	7,65%	0,23%
U.02.40.60.f	Diametro interno 600 mm ( Euro ottantacinquevirgolanoventaquattro )	m	85,94	5,02%	0,15%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.40.70	Fornitura e posa in opera secondo UNI ENV 1046 di tubazione in polietilene alta densità (PE ad) per condotte di scarico interrate non in pressione, rispondente alla norma DIN 16961 parte 1 e 2 per tubi con profilo di parete strutturato tipo spiralato. Il profilo dovrà essere di materiale omogeneo con le cavità derivate direttamente da estrusione in barre verificate a resistenza minima a trazione sulla linea di giunzione secondo metodo EN 1979 con valori minimi definiti nelle EN 13476. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. <b>Rigidità anulare SN 2 kN/m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.70.a	Diametro interno 500 mm ( Euro sessantasettevirgolaquarantacinque )	m	67,45	6,14%	0,19%
U.02.40.70.b	Diametro interno 600 mm ( Euro centovirgolaquarantacinque )	m	100,45	4,29%	0,13%
U.02.40.70.c	Diametro interno 700 mm ( Euro centosettevirgolasedici )	m	107,16	4,14%	0,13%
U.02.40.70.d	Diametro interno 800 mm ( Euro centoquarantasettevirgolacinquantadue )	m	147,52	3,07%	0,09%
U.02.40.70.e	Diametro interno 900 mm ( Euro duecentosettevirgolacinquantasette )	m	207,57	2,48%	0,08%
U.02.40.70.f	Diametro interno 1000 mm ( Euro duecentosettantottovirgolaquarantotto )	m	278,48	2,07%	0,06%
U.02.40.70.g	Diametro interno 1200 mm ( Euro quattrocentottovirgolanoventacinque )	m	408,95	1,60%	0,05%
U.02.40.70.h	Diametro interno 1400 mm ( Euro cinquecentododicivirgolanoventadue )	m	512,92	1,48%	0,05%
U.02.40.70.i	Diametro interno 1500 mm ( Euro cinquecentosettantaduevirgolanoventanta )	m	572,90	1,41%	0,04%
U.02.40.70.j	Diametro interno 2000 mm ( Euro millecentounovirgolaventi )	m	1.101,20	1,08%	0,03%
U.02.40.80	Fornitura e posa in opera secondo UNI ENV 1046 di tubazione in polietilene alta densità (PE ad) per condotte di scarico interrate non in pressione, rispondente alla norma DIN 16961 parte 1 e 2 per tubi con profilo di parete strutturato tipo spiralato. Il profilo dovrà essere di materiale omogeneo con le cavità derivate direttamente da estrusione in barre verificate a resistenza minima a trazione sulla linea di giunzione secondo metodo EN 1979 con valori minimi definiti nelle EN 13476. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. <b>Rigidità anulare SN 4 kN/m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.80.a	Diametro interno 500 mm ( Euro ottantunovirgolaquarantotto )	m	81,48	5,08%	0,15%
U.02.40.80.b	Diametro interno 600 mm ( Euro centoquattordicivirgolaquarantasette )	m	114,47	3,77%	0,11%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.40.80.c	Diametro interno 700 mm ( Euro centosessantunovirgolatrentacinque )	m	161,35	2,75%	0,08%
U.02.40.80.d	Diametro interno 800 mm ( Euro centonovantaquattrovirgolaventitre )	m	194,23	2,33%	0,07%
U.02.40.80.e	Diametro interno 900 mm ( Euro duecentosettantasettevirgolacinquantacinque )	m	277,55	1,85%	0,06%
U.02.40.80.f	Diametro interno 1000 mm ( Euro trecentosessantannovevirgolanoventanove )	m	369,99	1,56%	0,05%
U.02.40.80.g	Diametro interno 1200 mm ( Euro quattrocentottantanovevirgolasettantuno )	m	489,71	1,34%	0,04%
U.02.40.80.h	Diametro interno 1400 mm ( Euro seicentonovantavirgolacinquantacinque )	m	690,55	1,10%	0,03%
U.02.40.80.i	Diametro interno 1500 mm ( Euro ottocentonovevirgolasettantaquattro )	m	809,74	0,99%	0,03%
U.02.40.80.j	Diametro interno 2000 mm ( Euro millecentonovantaduevirgolasettantaquattro )	m	1.192,74	1,00%	0,03%
U.02.40.90	Fornitura e posa in opera secondo UNI ENV 1046 di tubazione in polietilene alta densità (PE ad) per condotte di scarico interrate non in pressione, rispondente alla norma DIN 16961 parte 1 e 2 per tubi con profilo di parete strutturato tipo spiralato. Il profilo dovrà essere di materiale omogeneo con le cavità derivate direttamente da estrusione in barre verificate a resistenza minima a trazione sulla linea di giunzione secondo metodo EN 1979 con valori minimi definiti nelle EN 13476. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. <b>Rigidità anulare SN 8 kN/m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.90.a	Diametro interno 500 mm ( Euro centotrevirgolanoventa )	m	103,90	3,98%	0,12%
U.02.40.90.b	Diametro interno 600 mm ( Euro centocinquantunovirgolaottantatre )	m	151,83	2,84%	0,09%
U.02.40.90.c	Diametro interno 700 mm ( Euro duecentonovevirgolazerozero )	m	209,00	2,12%	0,06%
U.02.40.90.d	Diametro interno 800 mm ( Euro duecentosessantannovevirgolazerouno )	m	269,01	1,68%	0,05%
U.02.40.90.e	Diametro interno 900 mm ( Euro quattrocentosettevirgolaottantuno )	m	407,81	1,26%	0,04%
U.02.40.90.f	Diametro interno 1000 mm ( Euro quattrocentottantanovevirgolaquarantotto )	m	489,48	1,18%	0,04%
U.02.40.90.g	Diametro interno 1200 mm ( Euro seicentonovantaquattrovirgolaenticinque )	m	694,25	0,94%	0,03%
U.02.40.90.h	Diametro interno 1400 mm ( Euro novecentotrentaduevirgolasettantotto )	m	932,78	0,82%	0,03%
U.02.40.90.i	Diametro interno 1500 mm ( Euro milletrantacinquevirgolaottantaquattro )	m	1.035,84	0,78%	0,02%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.40.90.j	Diametro interno 2000 mm ( Euro milletrecentosessantaquattrovirgolanovant anove )	m	1.364,99	0,87%	0,03%
U.02.40.100	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità (PE ad) per condotte di scarico interrate non in pressione, prodotto in riferimento alla norma EN 13476 con profilo di parete strutturato tipo spiralato rinforzato sulle costole con lamina di acciaio zincato interamente inglobata nei due strati di polietilene. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto PIIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rifianco in materiale idoneo. <b>Rigidità anulare SN 8 kN/m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.100.a	Diametro interno 800 mm ( Euro duecentoquarantaquattrovirgolaundici )	m	244,11	1,86%	0,06%
U.02.40.100.b	Diametro interno 900 mm ( Euro duecentoquarantottovirgolacinquantasei )	m	248,56	2,07%	0,06%
U.02.40.100.c	Diametro interno 1000 mm ( Euro duecentonovantunovirgolanovantotto )	m	291,98	1,97%	0,06%
U.02.40.100.d	Diametro interno 1200 mm ( Euro trecentotrentanovevirgolatredici )	m	339,13	1,93%	0,06%
U.02.40.100.e	Diametro interno 1300 mm ( Euro trecentonovantaquattrovirgolacinquanta )	m	394,50	1,76%	0,05%
U.02.40.100.f	Diametro interno 1400 mm ( Euro quattrocentoventiseivirgolaventisette )	m	426,27	1,79%	0,05%
U.02.40.100.g	Diametro interno 1500 mm ( Euro quattrocentoquarantaquattrovirgolacinquantotto )	m	444,58	1,81%	0,06%
U.02.40.110	Fornitura e posa in opera di tubazione in polietilene alta densità (PE ad) per condotte di scarico interrate non in pressione, prodotto in riferimento alla norma EN 13476 con profilo di parete strutturato tipo spiralato rinforzato sulle costole con lamina di acciaio zincato interamente inglobata nei due strati di polietilene. Il tubo dovrà possedere il marchio di conformità di prodotto PIIP e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rifianco in materiale idoneo. <b>Rigidità anulare SN 12 kN/m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.110.a	Diametro interno 400 mm ( Euro novantanovevirgolasessantannove )	m	99,69	4,15%	0,13%
U.02.40.110.b	Diametro interno 500 mm ( Euro centododicevirgolasettanta )	m	112,70	3,67%	0,11%
U.02.40.110.c	Diametro interno 600 mm ( Euro centosessantatrevirgolaquarantasei )	m	163,46	2,64%	0,08%
U.02.40.110.d	Diametro interno 700 mm ( Euro duecentoundicivirgolasettantatre )	m	211,73	2,10%	0,06%
U.02.40.110.e	Diametro interno 800 mm ( Euro duecentocinquantaquattrovirgolasettantotto )	m	254,78	1,78%	0,05%
U.02.40.110.f	Diametro interno 900 mm ( Euro duecentosessantanovevirgolaottantuno )	m	269,81	1,91%	0,06%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.40.110.g	Diametro interno 1000 mm ( Euro trecentododocivirgoladiciotto )	m	312,18	1,85%	0,06%
U.02.40.110.h	Diametro interno 1200 mm ( Euro quattrocentoquattordicivirgolaquarantuno )	m	414,41	1,58%	0,05%
U.02.40.120	Tubi in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1, con contenuto minimo di PVC pari all'80% , per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con guarnizione elastomerica secondo UNI EN 681, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiango in materiale idoneo. <b>Rigidità anulare SN 2 kN/m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.120.a	DN 160 ( Euro novevirgolacinquantadue )	m	9,52	26,79%	0,82%
U.02.40.120.b	DN 200 ( Euro dodicivirgolasessanta )	m	12,60	23,73%	0,72%
U.02.40.120.c	DN 250 ( Euro diciassettevirgolaventotto )	m	17,28	18,29%	0,56%
U.02.40.120.d	DN 315 ( Euro ventiquattrovirgolanoventasette )	m	24,97	13,54%	0,41%
U.02.40.120.e	DN 355 ( Euro trentacinquevirgolaventiquattro )	m	35,24	10,36%	0,32%
U.02.40.120.f	DN 400 ( Euro trentasettevirgolaottantasei )	m	37,86	10,46%	0,32%
U.02.40.120.g	DN 450 ( Euro cinquantatrevirgolatrentadue )	m	53,32	7,60%	0,23%
U.02.40.120.h	DN 500 ( Euro cinquantacinquevirgolaquarantadue )	m	55,42	7,47%	0,23%
U.02.40.120.i	DN 630 ( Euro ottantaquattrovirgolatrentaquattro )	m	84,34	5,11%	0,16%
U.02.40.120.j	DN 710 ( Euro centodiciottovirgolacinquantanove )	m	118,59	3,74%	0,11%
U.02.40.120.k	DN 800 ( Euro centoquarantaquattrovirgoladieci )	m	144,10	3,14%	0,10%
U.02.40.120.l	DN 900 ( Euro duecentonovevirgolasettantanove )	m	209,79	2,45%	0,07%
U.02.40.120.m	DN 1000 ( Euro duecentoquarantanovevirgolacinquantuno )	m	249,51	2,31%	0,07%
U.02.40.120.n	DN 1200 ( Euro trecentosessantatrevirgolaquarantuno )	m	363,41	1,81%	0,06%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.40.130	Tubi in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1, con contenuto minimo di PVC pari all'80% , per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con guarnizione elastomerica secondo UNI EN 681, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. <b>Rigidità anulare SN 4 kN/m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.130.a	DN 110 ( Euro settevirgolannovanta )	m	7,90	30,13%	0,92%
U.02.40.130.b	DN 125 ( Euro ottovirgolatredici )	m	8,13	30,26%	0,92%
U.02.40.130.c	DN 160 ( Euro diecivirgolasettanta )	m	10,70	23,83%	0,73%
U.02.40.130.d	DN 200 ( Euro quattordicivirgolazerosei )	m	14,06	21,27%	0,65%
U.02.40.130.e	DN 250 ( Euro ventivirgolaventisette )	m	20,27	15,59%	0,48%
U.02.40.130.f	DN 315 ( Euro ventottovirgolatrentacinque )	m	28,35	11,92%	0,36%
U.02.40.130.g	DN 355 ( Euro quarantunvirgolasettantacinque )	m	41,75	8,74%	0,27%
U.02.40.130.h	DN 400 ( Euro quarantatrevirgolaquarantasei )	m	43,46	9,11%	0,28%
U.02.40.130.i	DN 450 ( Euro sessantaquattrovirgolazeronove )	m	64,09	6,32%	0,19%
U.02.40.130.j	DN 500 ( Euro sessantasettevirgolacinquantadue )	m	67,52	6,13%	0,19%
U.02.40.130.k	DN 630 ( Euro centotrevirgoladieci )	m	103,10	4,18%	0,13%
U.02.40.130.l	DN 710 ( Euro centoquarantacinquevirgolaottantanove )	m	145,89	3,04%	0,09%
U.02.40.130.m	DN 800 ( Euro centosettantaseivirgolannovantanove )	m	176,99	2,56%	0,08%
U.02.40.130.n	DN 900 ( Euro duecentocinquantesettevirgolazerosette )	m	257,07	2,00%	0,06%
U.02.40.130.o	DN 1000 ( Euro trecentosettevirgolasettantotto )	m	307,78	1,87%	0,06%
U.02.40.130.p	DN 1200 ( Euro quattrocentoquarantaseivirgolatredici )	m	446,13	1,47%	0,04%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.40.140	Tubi in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1, con contenuto minimo di PVC pari all'80% , per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con guarnizione elastomerica secondo UNI EN 681, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. <b>Rigidità anulare SN 8 kN/m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.140.a	DN 110 ( Euro setteviregolaottantuno )	m	7,81	30,47%	0,93%
U.02.40.140.b	DN 125 ( Euro novevirgoladieci )	m	9,10	27,03%	0,82%
U.02.40.140.c	DN 160 ( Euro dodicivirgolaquarantasei )	m	12,46	20,47%	0,62%
U.02.40.140.d	DN 200 ( Euro sedicivirgolaottantaquattro )	m	16,84	17,76%	0,54%
U.02.40.140.e	DN 250 ( Euro ventitrevirgolasettantotto )	m	23,78	13,29%	0,41%
U.02.40.140.f	DN 315 ( Euro trentacinquevirgolaquindici )	m	35,15	9,62%	0,29%
U.02.40.140.g	DN 355 ( Euro cinquantunovirgolaquarantasei )	m	51,46	7,09%	0,22%
U.02.40.140.h	DN 400 ( Euro cinquantaseivirgolatrentasei )	m	56,36	7,03%	0,21%
U.02.40.140.i	DN 450 ( Euro ottantavirgolaquarantanove )	m	80,49	5,03%	0,15%
U.02.40.140.j	DN 500 ( Euro ottantaquattrovirgolacinquantasei )	m	84,56	4,90%	0,15%
U.02.40.140.k	DN 630 ( Euro centotrentavirgolanoventotto )	m	130,98	3,29%	0,10%
U.02.40.140.l	DN 710 ( Euro centonovantatrevirgolaquarantotto )	m	193,48	2,29%	0,07%
U.02.40.140.m	DN 800  ( Euro duecentoquarantatrevirgolaottantasei )	m	243,86	1,86%	0,06%
U.02.40.150	Tubi in PVC-U rigido non plastiificato a parete strutturata per fognature e scarichi interrati civili e industriali non impressione con profilo alveolare internamente ed esternamente con superfici lisce. Costruite secondo la norma EN 13476 tipo A1, con giunto a bicchiere con guarnizione elastomerica conforme alla norma 681-1, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. <b>Rigidità anulare SN 4 kN/m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.150.a	DN 200 ( Euro tredicivirgolasettantaquattro )	m	13,74	21,76%	0,66%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.40.150.b	DN 250 ( Euro diciannovevirgoladodici )	m	19,12	16,53%	0,50%
U.02.40.150.c	DN 315 ( Euro ventisettevirgolaventicinque )	m	27,25	12,40%	0,38%
U.02.40.150.d	DN 400 ( Euro quarantunovirgolasessantaquattro )	m	41,64	9,51%	0,29%
U.02.40.150.e	DN 500 ( Euro sessantacinquevirgolasettantacinque )	m	65,75	6,30%	0,19%
U.02.40.150.f	DN 600 ( Euro novantasettevirgolatrentaquattro )	m	97,34	4,43%	0,14%
U.02.40.150.g	DN 710 ( Euro centoventiseivirgolaquarantuno )	m	126,41	3,51%	0,11%
U.02.40.150.h	DN 800 ( Euro centosettantaquattrovirgoladodici )	m	174,12	2,60%	0,08%
U.02.40.150.i	DN 900 ( Euro duecentoundicivirgolacinquanta )	m	211,50	2,43%	0,07%
U.02.40.150.j	DN 1000 ( Euro duecentosessantottovirgolaottantaquattro )	m	268,84	2,14%	0,07%
U.02.40.150.k	DN 1200 ( Euro trecentottantatrevirgolaventiciquattro )	m	383,24	1,71%	0,05%
U.02.40.160	Tubi in PVC-U rigido non plastificato a parete strutturata per fognature e scarichi interrati civili e industriali non impressione con profilo alveolare internamente ed esternamente con superfici lisce. Costruite secondo la norma EN 13476 tipo A1, con giunto a bicchiere con guarnizione elastomerica conforme alla norma 681-1, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. <b>Rigidità anulare SN 8 kN/m</b>				
U.02.40.160.a	DN 200 ( Euro quindicivirgolaottantasei )	m	15,86	18,85%	0,57%
U.02.40.160.b	DN 250 ( Euro ventunovirgolanoventanove )	m	21,99	14,37%	0,44%
U.02.40.160.c	DN 315 ( Euro trentaduevirgolaventicisei )	m	32,26	10,48%	0,32%
U.02.40.160.d	DN 400 ( Euro quarantanovevirgolasessanta )	m	49,60	7,98%	0,24%
U.02.40.160.e	DN 500 ( Euro ottantavirgoladieci )	m	80,10	5,17%	0,16%
U.02.40.160.f	DN 630 ( Euro centodiciassettevirgolaquarantacinque )	m	117,45	3,67%	0,11%
U.02.40.160.g	DN 710 ( Euro centocinquantaquattrovirgolasettantacinque e )	m	154,75	2,87%	0,09%
U.02.40.160.h	DN 800 ( Euro duecentounovirgolaquarantaquattro )	m	201,44	2,25%	0,07%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.40.160.i	DN 900 ( Euro duecentoventiquattrovirgolaottantatre )	m	224,83	2,29%	0,07%
U.02.40.160.j	DN 1000 ( Euro trecentotrentavirgoladiciassette )	m	330,17	1,74%	0,05%
U.02.40.170	Tubi in PVC-U rigido non plastificato a parete strutturata per fognature e scarichi interrati civili e industriali non impressione con profilo alveolare internamente ed esternamente con superfici lisce. Costruite secondo la norma EN 13476 tipo A1, con giunto a bicchiere con guarnizione elastomerica conforme alla norma 681-1, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e marchio di conformità di prodotto IIP UNI e/o equivalente marchio di rilasciato da organismo riconosciuto nell'ambito della comunità europea. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. <b>Rigidità anulare SN 16 kN/m</b>				
U.02.40.170.a	DN 200 ( Euro diciannovevirgolanoventacinque )	m	19,95	14,99%	0,46%
U.02.40.170.b	DN 250 ( Euro ventinovevirgolaquaranta )	m	29,40	10,75%	0,33%
U.02.40.170.c	DN 315 ( Euro quarantaduevirgolasedici )	m	42,16	8,02%	0,24%
U.02.40.170.d	DN 400 ( Euro sessantaquattrovirgolacinquantadue )	m	64,52	6,14%	0,19%
U.02.40.170.e	DN 500 ( Euro novantottovirgolasettanta )	m	98,70	4,19%	0,13%
U.02.50	CONDOTTE IN VETRORESINA				
U.02.50.10	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotte in resina termoidurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), prodotte su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C" UNI 9032/ UNI 9033, rigidità trasversale 2500 N/m <sup>2</sup> , Pressione Nominale PN 1 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchiere con doppio O-ring di tenuta conformi alla UNIEN681-1 e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. Il fornitore, indipendentemente dalle prove e collaudi previsti nel Capitolato, dovrà dimostrare di possedere un sistema di garanzia della qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001: 2000. Il sistema di qualità deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45012.				
U.02.50.10.a	DN 300 ( Euro settantavirgolaventisette )	m	70,27	5,31%	0,16%
U.02.50.10.b	DN 350 ( Euro settantanovevirgolatrentasette )	m	79,37	5,05%	0,15%
U.02.50.10.c	DN 400 ( Euro ottantasettevirgolazerocinque )	m	87,05	5,16%	0,16%
U.02.50.10.d	DN 450 ( Euro centounovirgolanoventotto )	m	101,98	4,66%	0,14%
U.02.50.10.e	DN 500 ( Euro centoquindicivirgoladiciassette )	m	115,17	4,16%	0,13%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.50.10.f	DN 600 ( Euro centocinquantaquattrovirgolazeronove )	m	154,09	3,28%	0,10%
U.02.50.10.g	DN 700 ( Euro centottantaduevirgolasessantasei )	m	182,66	2,91%	0,09%
U.02.50.10.h	DN 800 ( Euro duecentotrentaduevirgolanoventuno )	m	232,91	2,38%	0,07%
U.02.50.10.i	DN 900 ( Euro duecentottantavirgolacinquantuno )	m	280,51	2,16%	0,07%
U.02.50.10.j	DN 1000 ( Euro trecentoventiduevirgolaquarantasette )	m	322,47	1,96%	0,06%
U.02.50.10.k	DN 1100 ( Euro trecentonovantaquattrovirgolacinquantadu e )	m	394,52	1,71%	0,05%
U.02.50.10.l	DN 1200 ( Euro quattrocentoquarantanovevirgolanoventaquattro )	m	449,94	1,58%	0,05%
U.02.50.10.m	DN 1300 ( Euro cinquecentoquarantaseivirgolaiventotto )	m	546,28	1,45%	0,04%
U.02.50.10.n	DN 1400 ( Euro seicentoundicivirgoladiassette )	m	611,17	1,41%	0,04%
U.02.50.10.o	DN 1500 ( Euro seicentosettantaquattrovirgolacinquantatre )	m	674,53	1,56%	0,05%
U.02.50.10.p	DN 1600 ( Euro settecentosessantunovirgolasettanta )	m	761,70	1,43%	0,04%
U.02.50.10.q	DN 1700 ( Euro ottocentotrentaseivirgolanoventasei )	m	836,96	1,33%	0,04%
U.02.50.10.r	DN 1800 ( Euro novecentotrentacinquevirgolaottantasette )	m	935,87	1,24%	0,04%
U.02.50.10.s	DN 1900 ( Euro milletrentaduevirgolatrentasette )	m	1.032,37	1,15%	0,04%
U.02.50.10.t	DN 2000 ( Euro millecentoventicinquevirgolaenticinque )	m	1.125,25	1,10%	0,03%
U.02.50.10.u	DN 2100 ( Euro milleduecentodiciasettevirgolaottantotto )	m	1.217,88	1,09%	0,03%
U.02.50.10.v	DN 2200 ( Euro milletrecentoventivirgolaottantotto )	m	1.320,88	1,11%	0,03%
U.02.50.10.w	DN 2300 ( Euro millequattrocentotrentavirgolaquindici )	m	1.430,15	1,12%	0,03%
U.02.50.10.z	DN 2400 ( Euro milleseicentoventitrevirgolasessantasette )	m	1.623,67	1,08%	0,03%
U.02.50.10.z1	DN 2500 ( Euro millesettecentoventinovevirgolanoventanov e )	m	1.729,99	1,18%	0,04%
U.02.50.10.z2	DN 2600 ( Euro milleottocentocinquantatrevirgolaottanta )	m	1.853,80	1,28%	0,04%
U.02.50.10.z3	DN 2700 ( Euro duemilaseivirgoladiassette )	m	2.006,17	1,35%	0,04%
U.02.50.10.z4	DN 2800 ( Euro duemilacentottovirgolasettantaquattro )	m	2.108,74	1,50%	0,05%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.50.10.z5	DN 2900 ( Euro duemiladuecentocinquantunovirgolacinqua ntasei )	m	2.251,56	1,58%	0,05%
U.02.50.10.z6	DN 3000 ( Euro duemilaquattrocentoquarantottovirgolaotta ntadue )	m	2.448,82	1,55%	0,05%
U.02.50.20	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotte in resina termoidurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), prodotte su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C" UNI 9032/ UNI 9033, rigidità trasversale 5000 N/m <sup>2</sup> , Pressione Nominale PN 1 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchiera con doppio O-ring di tenuta conformi alla UNIEN681-1 e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. Il fornitore, indipendentemente dalle prove e collaudi previsti nel Capitolato, dovrà dimostrare di possedere un sistema di garanzia della qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001: 2000. Il sistema di qualità deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45012.				
U.02.50.20.a	DN 300 ( Euro settantavirgolatrentasei )	m	70,36	5,30%	0,16%
U.02.50.20.b	DN 350 ( Euro ottantunovirgolazerasette )	m	81,07	4,95%	0,15%
U.02.50.20.c	DN 400 ( Euro novantaduevirgolaquarantatre )	m	92,43	4,86%	0,15%
U.02.50.20.d	DN 450 ( Euro centonovevirgolaquaranta )	m	109,40	4,34%	0,13%
U.02.50.20.e	DN 500 ( Euro centoventisettevirgolazeronove )	m	127,09	3,77%	0,11%
U.02.50.20.f	DN 600 ( Euro centosettantunovirgolasettantuno )	m	171,71	2,95%	0,09%
U.02.50.20.g	DN 700 ( Euro duecentottovirgolasessantasei )	m	208,66	2,55%	0,08%
U.02.50.20.h	DN 800 ( Euro duecentocinquantasettevirgolacinquantase tte )	m	257,57	2,15%	0,07%
U.02.50.20.i	DN 900 ( Euro trecentodiciassettevirgolaquarantasei )	m	317,46	1,91%	0,06%
U.02.50.20.j	DN 1000 ( Euro trecentottantavirgolasessantasette )	m	380,67	1,66%	0,05%
U.02.50.20.k	DN 1100 ( Euro quattrocentocinquantaquattrovirgoladician nove )	m	454,19	1,48%	0,05%
U.02.50.20.l	DN 1200 ( Euro cinquecentodiciannovevirgolaventisette )	m	519,27	1,37%	0,04%
U.02.50.20.m	DN 1300 ( Euro seicentoventisettevirgolacinquantanove )	m	627,59	1,26%	0,04%
U.02.50.20.n	DN 1400 ( Euro settecentottovirgolatrentuno )	m	708,31	1,22%	0,04%
U.02.50.20.o	DN 1500 ( Euro settecentottantatrevirgolazerosei )	m	783,06	1,35%	0,04%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.50.20.p	DN 1600 ( Euro ottocentottantanovevirgolaventuno )	m	889,21	1,22%	0,04%
U.02.50.20.q	DN 1700 ( Euro novecentonovantavirgolasettantacinque )	m	990,75	1,13%	0,03%
U.02.50.20.r	DN 1800 ( Euro milleottantasettevirgolaventitre )	m	1.087,23	1,07%	0,03%
U.02.50.20.s	DN 1900 ( Euro milleduecentoventottovirgolaquattordici )	m	1.228,14	0,97%	0,03%
U.02.50.20.t	DN 2000 ( Euro milletrecentotrentasettevirgolanoventatre )	m	1.337,93	0,93%	0,03%
U.02.50.20.u	DN 2100 ( Euro millequattrocentocinquantunovirgolazerose tte )	m	1.451,07	0,91%	0,03%
U.02.50.20.v	DN 2200 ( Euro millecinquacentosettantacinquevirgolaquar antanove )	m	1.575,49	0,93%	0,03%
U.02.50.20.w	DN 2300 ( Euro millesettecentodiciasettevirgolaventinove )	m	1.717,29	0,93%	0,03%
U.02.50.20.z	DN 2400 ( Euro millenovecentoseivirgolazerzero )	m	1.906,00	0,92%	0,03%
U.02.50.20.z1	DN 2500 ( Euro duemilacinquantacinquevirgolacinquantas ette )	m	2.055,57	0,99%	0,03%
U.02.50.20.z2	DN 2600 ( Euro duemiladuecentottovirgolanoventacinque )	m	2.208,95	1,07%	0,03%
U.02.50.20.z3	DN 2700 ( Euro duemilatrecentoquarantottovirgolasettantat re )	m	2.348,73	1,15%	0,04%
U.02.50.20.z4	DN 2800 ( Euro duemilacinquecentoundicivirgolaottantuno )	m	2.511,81	1,26%	0,04%
U.02.50.20.z5	DN 2900 ( Euro duemilaseicentonovantaduevirgolaventi qu attrò )	m	2.692,24	1,32%	0,04%
U.02.50.20.z6	DN 3000 ( Euro duemilanovecentotrentaseivirgolaquindici )	m	2.936,15	1,29%	0,04%
U.02.50.30	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotte in resina termoidurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), prodotte su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C" UNI 9032/ UNI 9033, rigidità trasversale 10000 N/m <sup>2</sup> , Pressione Nominale PN 1 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchiere con doppio O-ring di tenuta conformi alla UNIEN681-1 e nippo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. Il fornitore, indipendentemente dalle prove e collaudi previsti nel Capitolato, dovrà dimostrare di possedere un sistema di garanzia della qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001: 2000. Il sistema di qualità deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45012.				
U.02.50.30.a	DN 300 ( Euro settantatrevirgolatredici )	m	73,13	5,10%	0,16%
U.02.50.30.b	DN 350 ( Euro ottantavirgolanoventasette )	m	80,97	4,95%	0,15%
U.02.50.30.c	DN 400 ( Euro novantaseivirgolaquarantotto )	m	96,48	4,65%	0,14%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.50.30.d	DN 450 ( Euro centodiciassettevirgolaquarantotto )	m	117,48	4,04%	0,12%
U.02.50.30.e	DN 500 ( Euro centotrentaduevirgolaquarantuno )	m	132,41	3,62%	0,11%
U.02.50.30.f	DN 600 ( Euro centottantavirgolaquindici )	m	180,15	2,81%	0,09%
U.02.50.30.g	DN 700 ( Euro duecentoventunovirgolaquarantanove )	m	221,49	2,40%	0,07%
U.02.50.30.h	DN 800 ( Euro duecentosettantaseivirgolaventuno )	m	276,21	2,01%	0,06%
U.02.50.30.i	DN 900 ( Euro trecentoquarantaduevirgolacinquantotto )	m	342,58	1,77%	0,05%
U.02.50.30.j	DN 1000 ( Euro quattrocentottovirgolaventi )	m	408,20	1,55%	0,05%
U.02.50.30.k	DN 1100 ( Euro quattrocentottantatrevirgolaventitre )	m	483,23	1,39%	0,04%
U.02.50.30.l	DN 1200 ( Euro cinquecentosessantottovirgoladodici )	m	568,12	1,26%	0,04%
U.02.50.30.m	DN 1300 ( Euro seicentosessantannovevirgoladiciannove )	m	669,19	1,18%	0,04%
U.02.50.30.n	DN 1400 ( Euro settecentosettantatrevirgolazerosette )	m	773,07	1,11%	0,03%
U.02.50.30.o	DN 1500 ( Euro ottocentosettantottovirgolazeroquattro )	m	878,04	1,20%	0,04%
U.02.50.30.p	DN 1600 ( Euro novecentonovantaseivirgolaventicinque )	m	996,25	1,09%	0,03%
U.02.50.30.q	DN 1700 ( Euro millecentovirgolazeroquattro )	m	1.100,04	1,02%	0,03%
U.02.50.30.r	DN 1800 ( Euro milleduecentodieci virgolaottantasette )	m	1.210,87	0,96%	0,03%
U.02.50.30.s	DN 1900 ( Euro milletrecentosettantavirgolaventisei )	m	1.370,26	0,87%	0,03%
U.02.50.30.t	DN 2000 ( Euro millecinquecentounovirgolaventiciquattro )	m	1.501,24	0,83%	0,03%
U.02.50.30.u	DN 2100 ( Euro milleseicentodiciassettevirgolavanotadue )	m	1.617,92	0,82%	0,03%
U.02.50.30.v	DN 2200 ( Euro milleottocentoquarantaseivirgolaventicinque )	m	1.846,23	0,79%	0,02%
U.02.50.30.w	DN 2300 ( Euro millenovecentottantaquattrovirgolasessant anove )	m	1.984,69	0,81%	0,02%
U.02.50.30.z	DN 2400 ( Euro duemilacentotrentacinquevirgoladieci )	m	2.135,10	0,82%	0,03%
U.02.50.30.z1	DN 2500 ( Euro duemiladuecentottantottovirgolazerossei )	m	2.288,06	0,89%	0,03%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.50.30.z2	DN 2600 ( Euro duemilaquattrocentosessantasette67 )	m	2.467,67	0,96%	0,03%
U.02.50.30.z3	DN 2700 ( Euro duemilaseicentocinquantatrevirgolatrentan ove )	m	2.653,39	1,02%	0,03%
U.02.50.30.z4	DN 2800 ( Euro duemilaottocentoquarantaseivirgolazerotre )	m	2.846,03	1,11%	0,03%
U.02.50.30.z5	DN 2900 ( Euro tremilatrentunovirgolaottantacinque )	m	3.031,85	1,17%	0,04%
U.02.50.30.z6	DN 3000 ( Euro tremilatrecentounovirgolatrentatre )	m	3.301,33	1,15%	0,04%
U.02.50.40	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotte in resina termoindurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), prodotte su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C" UNI 9032/ UNI 9033, rigidità trasversale 2500 N/m <sup>2</sup> , Pressione Nominale PN 4 bar e comunque non superiori ai 10 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchiere con doppio O-ring di tenuta conformi alla UNIEN681-1 e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. Il fornitore, indipendentemente dalle prove e collaudi previsti nel Capitolato, dovrà dimostrare di possedere un sistema di garanzia della qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001: 2000. Il sistema di qualità deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45012.				
U.02.50.40.a	DN 300 ( Euro settantavirgolatrentasei )	m	70,36	5,30%	0,16%
U.02.50.40.b	DN 350 ( Euro settantanovevirgolatrentasette )	m	79,37	5,05%	0,15%
U.02.50.40.c	DN 400 ( Euro ottantasettevirgolazerocinque )	m	87,05	5,16%	0,16%
U.02.50.40.d	DN 450 ( Euro centounovirgolovanotto )	m	101,98	4,66%	0,14%
U.02.50.40.e	DN 500 ( Euro centoquindicivirgoladiciassette )	m	115,17	4,16%	0,13%
U.02.50.40.f	DN 600 ( Euro centocinquantaquattrovirgolazeronove )	m	154,09	3,28%	0,10%
U.02.50.40.g	DN 700 ( Euro centottantaduevirgolasessantasei )	m	182,66	2,91%	0,09%
U.02.50.40.h	DN 800 ( Euro duecentotrentaduevirgolovanotuno )	m	232,91	2,38%	0,07%
U.02.50.40.i	DN 900 ( Euro duecentottantavirgolacinquantuno )	m	280,51	2,16%	0,07%
U.02.50.40.j	DN 1000 ( Euro trecentoventiduevirgolaquarantasette )	m	322,47	1,96%	0,06%
U.02.50.40.k	DN 1100 ( Euro trecentonovantaquattrovirgolacinquantadu e )	m	394,52	1,71%	0,05%
U.02.50.40.l	DN 1200 ( Euro quattrocentoquarantanovevirgolovanota quattro )	m	449,94	1,58%	0,05%
U.02.50.40.m	DN 1300 ( Euro cinquecentoquarantaseivirgolaventotto )	m	546,28	1,45%	0,04%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.50.40.n	DN 1400 ( Euro seicentodieci virgolaventuno )	m	610,21	1,41%	0,04%
U.02.50.40.o	DN 1500 ( Euro seicentosettantaquattro virgolacinquantatre )	m	674,53	1,56%	0,05%
U.02.50.40.p	DN 1600 ( Euro settecentosessantunovirgolasettanta )	m	761,70	1,43%	0,04%
U.02.50.40.q	DN 1700 ( Euro ottocentotrentasei virgolanoventasei )	m	836,96	1,33%	0,04%
U.02.50.40.r	DN 1800 ( Euro novecentotrentacinque virgolaottantasette )	m	935,87	1,24%	0,04%
U.02.50.40.s	DN 1900 ( Euro milletrentadue virgolatrentasette )	m	1.032,37	1,15%	0,04%
U.02.50.40.t	DN 2000 ( Euro millecentoventicinque virgolaventicinque )	m	1.125,25	1,10%	0,03%
U.02.50.40.u	DN 2100 ( Euro milleduecentodiciassette virgolaottantotto )	m	1.217,88	1,09%	0,03%
U.02.50.40.v	DN 2200 ( Euro milletrecentoventi virgolaottantotto )	m	1.320,88	1,11%	0,03%
U.02.50.40.w	DN 2300 ( Euro millequattrocentotrentavirgolaquindici )	m	1.430,15	1,12%	0,03%
U.02.50.40.z	DN 2400 ( Euro milleseicentoventi virgolasettantasette )	m	1.623,77	1,08%	0,03%
U.02.50.40.z1	DN 2500 ( Euro millesettecentoventottovirgolaquarantanove )	m	1.728,49	1,18%	0,04%
U.02.50.40.z2	DN 2600 ( Euro milleottocentocinquantatrevirgolaottanta )	m	1.853,80	1,28%	0,04%
U.02.50.40.z3	DN 2700 ( Euro duemilasei virgoladiciassette )	m	2.006,17	1,35%	0,04%
U.02.50.40.z4	DN 2800 ( Euro duemilacentottovirgolasettantaquattro )	m	2.108,74	1,50%	0,05%
U.02.50.40.z5	DN 2900 ( Euro duemiladuecentocinquantunovirgolacinquantasei )	m	2.251,56	1,58%	0,05%
U.02.50.40.z6	DN 3000 ( Euro duemilaquattrocentoquarantottovirgoladiciannove )	m	2.448,19	1,55%	0,05%
U.02.50.50	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotte in resina termoindurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), prodotte su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C" UNI 9032/ UNI 9033, rigidità trasversale 10000 N/m <sup>2</sup> , Pressione Nominale PN 4 bar e comunque non superiore ai 10 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchieri con doppio O-ring di tenuta conformi alla UNIEN681-1 e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. Il fornitore, indipendentemente dalle prove e collaudi previsti nel Capitolato, dovrà dimostrare di possedere un sistema di garanzia della qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001: 2000. Il sistema di qualità deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45012.				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.50.50.a	DN 300 ( Euro settantasettevirgolaquarantadue )	m	77,42	4,82%	0,15%
U.02.50.50.b	DN 350 ( Euro novantaduevirgolaquarantuno )	m	92,41	4,34%	0,13%
U.02.50.50.c	DN 400 ( Euro centododicivirgolasettantatre )	m	112,73	3,98%	0,12%
U.02.50.50.d	DN 450 ( Euro centotrentaquattrovirgolazerodue )	m	134,02	3,54%	0,11%
U.02.50.50.e	DN 500 ( Euro centocinquantacinquevirgolacinquantuno )	m	155,51	3,08%	0,09%
U.02.50.50.f	DN 600 ( Euro duecentottovirgolazerodue )	m	208,02	2,43%	0,07%
U.02.50.50.g	DN 700 ( Euro duecentocinquantaquattrovirgolasettantanove )	m	254,79	2,09%	0,06%
U.02.50.50.h	DN 800 ( Euro trecentoventisettevirgolazerosette )	m	327,07	1,69%	0,05%
U.02.50.50.i	DN 900 ( Euro quattrocentoquattrovirgolazerotre )	m	404,03	1,50%	0,05%
U.02.50.50.j	DN 1000 ( Euro quattrocentosettantunovirgolasesantatre )	m	471,63	1,34%	0,04%
U.02.50.50.k	DN 1100 ( Euro seicentovirgolatrentaquattro )	m	600,34	1,12%	0,03%
U.02.50.50.l	DN 1200 ( Euro seicentosettantanovevirgolazerozero )	m	679,00	1,05%	0,03%
U.02.50.50.m	DN 1300 ( Euro ottocentottantaquattrovirgolaquattordici )	m	884,14	0,89%	0,03%
U.02.50.50.n	DN 1400 ( Euro novecentosettantunovirgolaventicinque )	m	971,25	0,89%	0,03%
U.02.50.50.o	DN 1500 ( Euro milleottantatrevirgolazerouno )	m	1.083,01	0,97%	0,03%
U.02.50.50.p	DN 1600 ( Euro milleduecentonovevirgolazerotto )	m	1.209,08	0,90%	0,03%
U.02.50.50.q	DN 1700 ( Euro milletrecentodiciannovevirgolasettantacinque )	m	1.319,75	0,85%	0,03%
U.02.50.50.r	DN 1800 ( Euro millequattrocentotrentasettevirgolavanovantatre )	m	1.437,93	0,81%	0,02%
U.02.50.50.s	DN 1900 ( Euro milleseicentottovirgolaventuno )	m	1.608,21	0,74%	0,02%
U.02.50.50.t	DN 2000 ( Euro millesettecentoquarantasettevirgolacinquantacinque )	m	1.747,55	0,71%	0,02%
U.02.50.50.u	DN 2100 ( Euro milleottocentosettantunovirgolaventiciquattro )	m	1.871,24	0,71%	0,02%
U.02.50.50.v	DN 2200 ( Euro duemilaquarantaquattrovirgolaquarantasette )	m	2.044,47	0,71%	0,02%
U.02.50.50.w	DN 2300 ( Euro duemilacentonovantunovirgolavanovanove )	m	2.191,99	0,73%	0,02%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.50.50.z	DN 2400 ( Euro duemilaseicentoquarantaquattrovirgolacinqu uantuno )	m	2.644,51	0,66%	0,02%
U.02.50.50.z1	DN 2500 ( Euro duemilaottocentosettevirgolatrentadue )	m	2.807,32	0,73%	0,02%
U.02.50.50.z2	DN 2600 ( Euro duemilanovecentonovantottovirgolacinqu ntasette )	m	2.998,57	0,79%	0,02%
U.02.50.50.z3	DN 2700 ( Euro tremilacentonovantaseivirgolatrenta )	m	3.196,30	0,85%	0,03%
U.02.50.50.z4	DN 2800 ( Euro tremilaquattrocentounovirgolaventotto )	m	3.401,28	0,93%	0,03%
U.02.50.50.z5	DN 2900 ( Euro tremilacinquecentonovantanovevirgolazero tto )	m	3.599,08	0,99%	0,03%
U.02.50.50.z6	DN 3000 ( Euro tremilaottocentottantaseivirgolaventisette )	m	3.886,27	0,98%	0,03%
U.02.50.60	Fornitura, trasporto e posa in opera di condotte in resina termoindurente rinforzata con fibre di vetro (P.R.F.V.), prodotte su mandrino per avvolgimento di fibre di vetro continue (rovings), impregnate di resina, classe "C" UNI 9032/ UNI 9033, rigidità trasversale 5000 N/m <sup>2</sup> , Pressione Nominale PN 4 bar e comunque non superiore ai 10 bar, con estremità per giunto Maschio/Bicchiera con doppio O-ring di tenuta conformi alla UNIEN681-1 e nipplo di prova, con lunghezza di barra pari a 12 m. Il fornitore, indipendentemente dalle prove e collaudi previsti nel Capitolato, dovrà dimostrare di possedere un sistema di garanzia della qualità aziendale conforme alle norme UNI EN ISO 9001: 2000. Il sistema di qualità deve essere certificato da un organismo accreditato ai sensi della norma europea UNI CEI EN 45012.				
U.02.50.60.a	DN 300 ( Euro settantavirgolatrentasei )	m	70,36	5,30%	0,16%
U.02.50.60.b	DN 350 ( Euro ottantunovirgolazerosette )	m	81,07	4,95%	0,15%
U.02.50.60.c	DN 400 ( Euro novantaduevirgolaquarantatre )	m	92,43	4,86%	0,15%
U.02.50.60.d	DN 450 ( Euro centonovevirgolatrentasei )	m	109,36	4,34%	0,13%
U.02.50.60.e	DN 500 ( Euro centoventisettevirgolazeronove )	m	127,09	3,77%	0,11%
U.02.50.60.f	DN 600 ( Euro centosettantunovirgolasettantuno )	m	171,71	2,95%	0,09%
U.02.50.60.g	DN 700 ( Euro duecentottovirgolasessantasei )	m	208,66	2,55%	0,08%
U.02.50.60.h	DN 800 ( Euro duecentocinquantesettevirgolasessantatre )	m	257,63	2,15%	0,07%
U.02.50.60.i	DN 900 ( Euro trecentodiciassettevirgolaquarantasei )	m	317,46	1,91%	0,06%
U.02.50.60.j	DN 1000 ( Euro trecentottantavirgolacinquantotto )	m	380,58	1,66%	0,05%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.50.60.k	DN 1100 ( Euro quattrocentocinquantaquattrovirgoladiciannove )	m	454,19	1,48%	0,05%
U.02.50.60.l	DN 1200 ( Euro cinquecentodiciannovevirgolaventisette )	m	519,27	1,37%	0,04%
U.02.50.60.m	DN 1300 ( Euro seicentoventisettevirgolacinquantatre )	m	627,53	1,26%	0,04%
U.02.50.60.n	DN 1400 ( Euro settecentottovirgolatrentuno )	m	708,31	1,22%	0,04%
U.02.50.60.o	DN 1500 ( Euro settecentottantatrevirgolazerosei )	m	783,06	1,35%	0,04%
U.02.50.60.p	DN 1600 ( Euro ottocentottantanovevirgolaventuno )	m	889,21	1,22%	0,04%
U.02.50.60.q	DN 1700 ( Euro novecentonovantavirgolasettantacinque )	m	990,75	1,13%	0,03%
U.02.50.60.r	DN 1800 ( Euro milleottantasettevirgolaventitre )	m	1.087,23	1,07%	0,03%
U.02.50.60.s	DN 1900 ( Euro milleduecentoventottovirgolacinquanta )	m	1.228,50	0,97%	0,03%
U.02.50.60.t	DN 2000 ( Euro milletrecentotrentasettevirgolavanovantatre )	m	1.337,93	0,93%	0,03%
U.02.50.60.u	DN 2100 ( Euro millequattrocentocinquantunovirgolazerose tte )	m	1.451,07	0,91%	0,03%
U.02.50.60.v	DN 2200 ( Euro millecincquecentosettantacinquevirgolaquarantanove )	m	1.575,49	0,93%	0,03%
U.02.50.60.w	DN 2300 ( Euro millesettecentodiciassettevirgolaventinove )	m	1.717,29	0,93%	0,03%
U.02.50.60.z	DN 2400 ( Euro millenovecentoseivirgolazerosezero )	m	1.906,00	0,92%	0,03%
U.02.50.60.z1	DN 2500 ( Euro duemilacinquantacinquevirgolacinquantasette )	m	2.055,57	0,99%	0,03%
U.02.50.60.z2	DN 2600 ( Euro duemiladuecentoundicivirgolacinquantuno )	m	2.211,51	1,07%	0,03%
U.02.50.60.z3	DN 2700 ( Euro duemilatrecentoquarantottovirgolasettantatre )	m	2.348,73	1,15%	0,04%
U.02.50.60.z4	DN 2800 ( Euro duemilacinquecentoundicivirgolaottantuno )	m	2.511,81	1,26%	0,04%
U.02.50.60.z5	DN 2900 ( Euro duemilaseicentonovantaduevirgolaventiquattro )	m	2.692,24	1,32%	0,04%
U.02.50.60.z6	DN 3000 ( Euro duemilanovecentotrentaseivirgolaquindici )	m	2.936,15	1,29%	0,04%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.03	GASDOTTI				
U.03.10	CONDOTTE IN ACCIAIO				
U.03.10.10	Tubi in acciaio saldati forniti e posti in opera, di qualsiasi lunghezza, secondo le norme UNI 6363/84, con rivestimento bituminoso pesante conforme alle norme UNI 5256, con giunzioni a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica e la fasciatura dei giunti con tessuto di lana di vetro e miscela bituminosa, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso, nella parete interna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato. Compreso i pezzi speciali gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralci di qualsiasi genere, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterri				
U.03.10.10.a	del diametro di 40 mm ( Euro quindicivirgolaventisei )	m	15,26	20,45%	0,62%
U.03.10.10.b	del diametro di 50 mm ( Euro quindicivirgolacinquantuno )	m	15,51	20,12%	0,61%
U.03.10.10.c	del diametro di 65 mm ( Euro diciottovirgolasedici )	m	18,16	17,68%	0,54%
U.03.10.10.d	del diametro di 80 mm ( Euro diciannovevirgolavantanove )	m	19,93	16,31%	0,50%
U.03.10.10.e	del diametro di 100 mm ( Euro venticinquevirgolasesantasei )	m	25,66	13,17%	0,40%
U.03.10.10.f	del diametro di 125 mm ( Euro ventottovirgolaventisette )	m	28,27	12,42%	0,38%
U.03.10.10.g	del diametro di 150 mm ( Euro trentasettevirgolacinquantanove )	m	37,59	11,01%	0,34%
U.03.10.10.h	del diametro di 200 mm ( Euro cinquantatrevirgolaventi )	m	53,20	8,27%	0,25%
U.03.10.10.i	del diametro di 250 mm ( Euro sessantanovevirgolasesantanove )	m	69,69	6,63%	0,20%
U.03.10.10.j	del diametro di 300 mm ( Euro ottantatrevirgolaventicinque )	m	83,25	6,02%	0,18%
U.03.10.10.k	del diametro di 350 mm ( Euro centododicivirgolavantanove )	m	112,99	4,87%	0,15%
U.03.10.10.l	del diametro di 400 mm ( Euro centoventicinquevirgolacinquantadue )	m	125,52	4,66%	0,14%
U.03.10.10.m	del diametro di 450 mm ( Euro centocinquantunovirgolacinquantuno )	m	151,51	4,14%	0,13%
U.03.10.10.n	del diametro di 500 mm ( Euro centosettantaduevirgolavanta )	m	172,90	3,92%	0,12%
U.03.10.10.o	del diametro di 600 mm ( Euro duecentododicivirgolasettantasei )	m	212,76	3,76%	0,11%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.03.10.20	Tubi in acciaio senza saldatura forniti e posti in opera, di qualsiasi lunghezza, secondo le norme UNI 6363/84, con rivestimento bituminoso pesante conforme alle norme UNI 5256, con giunzioni a bicchiere cilindrico o sferico per saldatura a sovrapposizione, compresa la saldatura elettrica e la fasciatura dei giunti con tessuto di lana di vetro e miscela bituminosa, il ripristino del rivestimento protettivo bituminoso, nella parete interna dei tubi in corrispondenza delle giunzioni e del rivestimento esterno ove danneggiato. Compreso i pezzi speciali gli eventuali spostamenti longitudinali nel cavo per intralci di qualsiasi genere, l'esecuzione delle prove idrauliche, il lavaggio e la disinfezione; sono esclusi gli scavi, rinfianchi e rinterrati				
U.03.10.20.a	del diametro di 40 mm ( Euro quindicivirgolantasei )	m	15,96	19,55%	0,60%
U.03.10.20.b	del diametro di 50 mm ( Euro sedicivirgolaottantanove )	m	16,89	18,47%	0,56%
U.03.10.20.c	del diametro di 65 mm ( Euro diciottovirgolatrentanove )	m	18,39	17,46%	0,53%
U.03.10.20.d	del diametro di 80 mm ( Euro ventivirgolasettantasette )	m	20,77	15,65%	0,48%
U.03.10.20.e	del diametro di 100 mm ( Euro venticinquevirgolaventi )	m	25,20	13,41%	0,41%
U.03.10.20.f	del diametro di 125 mm ( Euro trentunvirgolacinquantasette )	m	31,57	11,12%	0,34%
U.03.10.20.g	del diametro di 150 mm ( Euro trentanovevirgolantantuno )	m	39,91	10,37%	0,32%
U.03.10.20.h	del diametro di 200 mm ( Euro cinquantottovirgolaottantanove )	m	58,89	7,47%	0,23%
U.03.10.20.i	del diametro di 250 mm ( Euro settantacinquevirgolaventi )	m	75,20	6,14%	0,19%
U.03.10.20.j	del diametro di 300 mm ( Euro centoseivirgolaottantaquattro )	m	106,84	4,69%	0,14%
U.03.10.20.k	del diametro di 350 mm ( Euro centotrentaduevirgolaquarantasei )	m	132,46	4,15%	0,13%
U.03.10.20.l	del diametro di 400 mm ( Euro centocinquantunvirgolasessantadue )	m	151,62	3,86%	0,12%
U.03.10.20.m	del diametro di 450 mm ( Euro centottantaduevirgolaventidue )	m	182,22	3,45%	0,11%
U.03.10.20.n	del diametro di 500 mm ( Euro duecentoundicivirgolacinquantatre )	m	211,53	3,21%	0,10%
U.03.10.20.o	del diametro di 600 mm ( Euro duecentosettantacinquevirgolasessantano ve )	m	275,69	2,90%	0,09%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.03.10.30	<p>Tubo in acciaio elettrosaldato longitudinalmente, secondo norme UNI 6363/84, con giunto saldato a bicchiere cilindrico o sferico, rivestito esternamente con polietilene estruso a guaina circolare secondo norma UNI 9099 in triplostrato (R3) costituito da un primo strato di primer epossidico su cui sono poi coestrusi adesivo e polietilene. Internamente rivestito con uno strato di materiale epossidico con spessore pari a mm 0,250, costituito da un sistema bicomponente privo di solventi, formato da un catalizzatore e da una resina di base, conforme alle disposizioni del Ministero della Sanità per i materiali posti a contatto con le sostanze alimentari destinate al consumo umano. Fornito e posta in opera a qualsiasi altezza e profondità.</p> <p>Sono compresi: i pezzi speciali; la posa anche in presenza di acqua fino ad un battente di cm 20 ed il relativo aggettamento; l'eventuale taglio di tubazione; la saldatura elettrica dei giunti; la fornitura degli elettrodi ed ogni altro onere adesso relativo; il ripristino da eseguire in opera del rivestimento esterno in prossimità del giunto, mediante fasciatura della condotta con nastro di materiale polietilenico adesivo, UNI 10190; tutte le prove di tenuta, di carico e di laboratorio previste dalla vigente normativa e la fornitura dei relativi certificati; il lavaggio e la disinfezione delle condotte ed ogni altra operazione per dare la tubazione pronta all'uso. Sono esclusi: lo scavo; il rinfianco con sabbia fine ed asciutta; gli apparecchi idraulici</p>				
U.03.10.30.a	del diametro di 50 mm ( Euro tredicivirgolaquarantanove )	m	13,49	23,13%	0,71%
U.03.10.30.b	del diametro di 65 mm ( Euro quindicivirgolasettantacinque )	m	15,75	20,38%	0,62%
U.03.10.30.c	del diametro di 80 mm ( Euro diciassettevirgolacinquantadue )	m	17,52	18,55%	0,57%
U.03.10.30.d	del diametro di 100 mm ( Euro ventunvirgolasessantacinque )	m	21,65	15,61%	0,48%
U.03.10.30.e	del diametro di 125 mm ( Euro ventisettevirgolaottantatre )	m	27,83	12,61%	0,38%
U.03.10.30.f	del diametro di 150 mm ( Euro trentasettevirgolatrenta )	m	37,30	11,10%	0,34%
U.03.10.30.g	del diametro di 200 mm ( Euro cinquantacinquevirgolaquindici )	m	55,15	7,98%	0,24%
U.03.10.30.h	del diametro di 250 mm ( Euro settantottovirgolaventicinque )	m	78,25	5,90%	0,18%
U.03.10.30.i	del diametro di 300 mm ( Euro centotredicivirgolaventisei )	m	113,26	4,42%	0,13%
U.03.10.30.j	del diametro di 350 mm ( Euro centoquarantavirgolaquarantanove )	m	140,49	3,91%	0,12%
U.03.10.30.k	del diametro di 400 mm ( Euro centocinquantaquattrovirgolasettantasei )	m	154,76	3,78%	0,12%
U.03.10.30.l	del diametro di 450 mm ( Euro centottantaduevirgolatredici )	m	182,13	3,45%	0,11%
U.03.10.30.m	del diametro di 500 mm ( Euro duecentosettevirgolaventitre )	m	207,23	3,27%	0,10%
U.03.10.30.n	del diametro di 600 mm ( Euro duecentottantavirgolasessantasette )	m	280,67	2,85%	0,09%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.03.20	CONDOTTE IN MATERIE PLASTICHE				
U.03.20.10	Tubo polietilene ad Alta Densità PE 80 per condotte di gas naturale, colore nero con riga gialla coestrusa, conforme alle norme UNI ISO 4437 tipo 316; segnato ogni metro con diametro, marchio IIP, marchio del produttore e data di produzione dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione, e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. PFA 5				
U.03.20.10.a	Tubazione del diametro esterno 20 mm spessore 3,0 mm ( Euro trevirgolaottantuno )	m	3,81	48,56%	1,48%
U.03.20.10.b	Tubazione del diametro esterno 25 mm spessore 3,0 mm ( Euro quattrovirgolazerodue )	m	4,02	46,02%	1,40%
U.03.20.10.c	Tubazione del diametro esterno 32 mm spessore 3,0 mm ( Euro quattrovirgolaquaranta )	m	4,40	42,95%	1,31%
U.03.20.10.d	Tubazione del diametro esterno 40 mm spessore 3,7 mm ( Euro quattrovirgolavanove )	m	4,99	38,88%	1,19%
U.03.20.10.e	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 4,6 mm ( Euro cinquevirgolasessantotto )	m	5,68	34,86%	1,06%
U.03.20.10.f	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 5,8 mm ( Euro seivirgolavantasette )	m	6,97	28,98%	0,88%
U.03.20.10.g	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 6,8 mm ( Euro ottovirgolasettantasei )	m	8,76	24,09%	0,73%
U.03.20.10.h	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 8,2 mm ( Euro diecivirgolaquarantasette )	m	10,47	21,39%	0,65%
U.03.20.10.i	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 10,0 mm ( Euro tredicivirgolasettantaquattro )	m	13,74	17,32%	0,53%
U.03.20.10.j	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 11,4 mm ( Euro sedicivirgolasettantuno )	m	16,71	14,72%	0,45%
U.03.20.10.k	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 12,7 mm ( Euro diciannovevirgolasessantaquattro )	m	19,64	12,78%	0,39%
U.03.20.10.l	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 14,6 mm ( Euro ventitrevirgolavantasei )	m	23,96	10,64%	0,32%
U.03.20.10.m	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 16,4 mm ( Euro ventinevirgolaottantaquattro )	m	29,84	8,85%	0,27%
U.03.20.10.n	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 18,2 mm ( Euro trentacinquevirgolasettantatre )	m	35,73	8,37%	0,26%
U.03.20.10.o	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 20,5 mm ( Euro quarantatrevirgolatrentadue )	m	43,32	7,11%	0,22%
U.03.20.10.p	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 22,7 mm ( Euro cinquantunovirgolaottantatre )	m	51,83	6,10%	0,19%
U.03.20.10.q	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 25,4 mm ( Euro sessantaquattrovirgolacinquantotto )	m	64,58	5,03%	0,15%
U.03.20.10.r	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 28,6 mm ( Euro settantanovevirgolatrentatre )	m	79,33	4,26%	0,13%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.03.20.10.s	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 32,3 mm ( Euro centocinquevirgolatrentacinque )	m	105,35	3,46%	0,11%
U.03.20.10.t	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 36,4 mm ( Euro centotrentatrevirgolacinquantuno )	m	133,51	2,97%	0,09%
U.03.20.10.u	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 41,0 mm ( Euro centosessantacinquevirgolaottantanove )	m	165,89	2,44%	0,07%
U.03.20.10.v	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 45,5 mm ( Euro duecentounovirgoladodici )	m	201,12	2,06%	0,06%
U.03.20.20	Tubo polietilene ad Alta Densità PE 80 per condotte di gas naturale, colore nero con riga gialla coestrusa, conforme alle norme UNI ISO 4437 tipo 316; segnato ogni metro con diametro, marchio IIP, marchio del produttore e data di produzione dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione , e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. <b>PFA 8</b>				
U.03.20.20.a	Tubazione del diametro esterno 40 mm spessore 3,0 mm ( Euro quattrovirgolaottantuno )	m	4,81	40,33%	1,23%
U.03.20.20.b	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 3,0 mm ( Euro cinquevirgolaquattordici )	m	5,14	38,52%	1,17%
U.03.20.20.c	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 3,6 mm ( Euro seivirgolazerodue )	m	6,02	33,55%	1,02%
U.03.20.20.d	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 4,3 mm ( Euro settevirgolazerosei )	m	7,06	29,89%	0,91%
U.03.20.20.e	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 5,2 mm ( Euro ottovirgolacinquantuno )	m	8,51	26,32%	0,80%
U.03.20.20.f	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 6,3 mm ( Euro diecivirgolaottantacinque )	m	10,85	21,94%	0,67%
U.03.20.20.g	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 7,1 mm ( Euro dodicivirgolanoventaquattro )	m	12,94	19,01%	0,58%
U.03.20.20.h	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 8,0 mm ( Euro quattordicivirgolaottantasette )	m	14,87	16,88%	0,51%
U.03.20.20.i	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 9,1 mm ( Euro diciassettevirgolaottantacinque )	m	17,85	14,29%	0,44%
U.03.20.20.j	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 10,3 mm ( Euro ventunovirgolaottantadue )	m	21,82	12,10%	0,37%
U.03.20.20.k	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 11,4 mm ( Euro ventiseivirgolazerosette )	m	26,07	11,47%	0,35%
U.03.20.20.l	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 12,8 mm ( Euro trentunovirgoladiciassette )	m	31,17	9,88%	0,30%
U.03.20.20.m	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 14,2 mm ( Euro quarantacinquevirgolasettantasei )	m	45,76	6,91%	0,21%
U.03.20.20.n	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 16,0 mm ( Euro quarantacinquevirgolanoventacinque )	m	45,95	7,07%	0,22%
U.03.20.20.o	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 17,9 mm ( Euro cinquantaseivirgolazerosette )	m	56,07	6,03%	0,18%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.03.20.20.p	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 20,2 mm ( Euro settantunovirgolaventitre )	m	71,23	5,12%	0,16%
U.03.20.20.q	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 22,8 mm ( Euro ottantottovirgolaquarantasette )	m	88,47	4,48%	0,14%
U.03.20.20.r	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 25,6 mm ( Euro centottovirgolanoventotto )	m	108,98	3,72%	0,11%
U.03.20.20.s	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 28,5 mm ( Euro centotrentaduevirgolacinquantasei )	m	132,56	3,12%	0,10%
U.03.20.20.t	Tubazione del diametro esterno 560 mm spessore 31,9 mm ( Euro centosessantaseivirgolatredici )	m	166,13	2,54%	0,08%
U.03.20.20.u	Tubazione del diametro esterno 630 mm spessore 35,8 mm ( Euro duecentodiciannovevirgolanoventasette )	m	219,97	1,96%	0,06%
U.03.20.30	Tubo polietilene ad Alta Densità PE 80 per condotte di gas naturale, colore nero con riga gialla coestrusa, conforme alle norme UNI ISO 4437 tipo 316; segnato ogni metro con diametro, marchio IIP, marchio del produttore e data di produzione dovranno essere contrassegnate dal marchio IIP dell'Istituto Italiano dei Plastici e/o equivalente marchio europeo. I tubi devono essere formati per estrusione , e possono essere forniti sia in barre che in rotoli. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera con relative giunzioni, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo. PFA 12,5				
U.03.20.30.a	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 6,2 mm ( Euro tredicivirgolaottantotto )	m	13,88	18,37%	0,56%
U.03.20.30.b	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 7,0 mm ( Euro sedicivirgolasettantuno )	m	16,71	15,80%	0,48%
U.03.20.30.c	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 7,7 mm ( Euro diciannovevirgolaottantatre )	m	19,83	15,08%	0,46%
U.03.20.30.d	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 8,7 mm ( Euro ventitrevirgolaquarantasei )	m	23,46	13,13%	0,40%
U.03.20.30.e	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 9,7 mm ( Euro ventisettevirgolacinquantotto )	m	27,58	11,46%	0,35%
U.03.20.30.f	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 10,8 mm ( Euro trentatrevirgolanoventaquattro )	m	33,94	9,58%	0,29%
U.03.20.30.g	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 12,2 mm ( Euro quarantavirgolanoventanove )	m	40,99	8,25%	0,25%
U.03.20.30.h	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 13,7 mm ( Euro cinquantunovirgolaottanta )	m	51,80	7,05%	0,22%
U.03.20.30.i	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 15,4 mm ( Euro sessantatrevirgolasettantacinque )	m	63,75	6,21%	0,19%
U.03.20.30.j	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 17,4 mm ( Euro settantottovirgolaquarantuno )	m	78,41	5,17%	0,16%
U.03.20.30.k	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 19,3 mm ( Euro novantaquattrovirgolaquarantasei )	m	94,46	4,38%	0,13%
U.03.20.30.l	Tubazione del diametro esterno 560 mm spessore 21,6 mm ( Euro centodiciottovirgolaventicinque )	m	118,25	3,57%	0,11%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.03.20.30.m	Tubazione del diametro esterno 630 mm spessore 24,3 mm ( Euro centoquarantaseivirgolacinquantanove )	m	146,59	2,94%	0,09%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04	OPERE COMPLEMENTARI POZZETTI E VASCHE				
U.04.10	OPERE COMPLEMENTARI				
U.04.10.10	Rinfianco con sabbia o sabbietta, nella adeguata granulometria esente da pietre e radici, di tubazioni, pozzi o pozzetti compreso gli oneri necessari per una corretta stabilizzazione del materiale con piastre vibranti e eventuali apporti di materiali. Misurato per il volume reso				
U.04.10.10.a	Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina ( Euro ventiquattrovirgolaquarantacinque )	m <sup>3</sup>	24,45	2,45%	0,07%
U.04.10.10.b	Rinfianco di tubazioni e pozzetti eseguito a mano ( Euro quarantatrevirgolazerodue )	m <sup>3</sup>	43,02	29,40%	0,90%
U.04.20	POZZETTI E VASCHE				
U.04.20.10	Pozzetto di raccordo pedonale, non diaframmato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.10.a	25x25x30 cm ( Euro ventiseivirgolatrentotto )	cad	26,38	58,34%	1,78%
U.04.20.10.b	30x30x30 cm ( Euro ventinovevirgolasessanta )	cad	29,60	59,43%	1,81%
U.04.20.10.c	40x40x40 cm ( Euro trentottovirgolaquarantotto )	cad	38,48	57,15%	1,74%
U.04.20.10.d	50x50x50 cm ( Euro quarantatrevirgolaundici )	cad	43,11	51,01%	1,56%
U.04.20.10.e	60x60x60 cm ( Euro cinquantavirgolaottantaquattro )	cad	50,84	43,25%	1,32%
U.04.20.10.f	70x70x70 cm ( Euro settantasettevirgolatrentatre )	cad	77,33	38,10%	1,16%
U.04.20.10.g	80x80x80 cm ( Euro centounovirgolacinquantadue )	cad	101,52	29,02%	0,89%
U.04.20.10.h	80x120x50 cm ( Euro centoventottovirgolazerotto )	cad	128,08	25,41%	0,78%
U.04.20.10.i	80x120x100 cm ( Euro centosettantanovevirgoladiciannove )	cad	179,19	20,61%	0,63%
U.04.20.10.j	100x100x100 cm ( Euro centosessantaduevirgolatrentasette )	cad	162,37	27,08%	0,83%
U.04.20.10.k	120x120x120 cm ( Euro duecentotrentavirgolatrentadue )	cad	230,32	19,09%	0,58%
U.04.20.20	Pozzetto di raccordo pedonale, sifonato, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.20.a	25x25x30 cm ( Euro ventinovevirgolazerozero )	cad	29,00	53,07%	1,62%
U.04.20.20.b	30x30x30 cm ( Euro trentaduevirgolatrentasette )	cad	32,37	54,34%	1,66%
U.04.20.20.c	40x40x40 cm ( Euro quarantaduevirgolatrentacinque )	cad	42,35	51,92%	1,58%
U.04.20.20.d	50x50x50 cm ( Euro quarantanovevirgoladiciassette )	cad	49,17	44,72%	1,36%
U.04.20.20.e	60x60x60 cm ( Euro sessantavirgolacinquantadue )	cad	60,52	36,34%	1,11%
U.04.20.20.f	70x70x70 cm ( Euro novantaquattrovirgolasettantasette )	cad	94,77	31,09%	0,95%
U.04.20.20.g	80x80x80 cm ( Euro centotrentavirgolatrentatre )	cad	130,33	22,60%	0,69%
U.04.20.20.h	100x100x100 cm ( Euro duecentodieci virgolatrentatre )	cad	210,33	20,91%	0,64%
U.04.20.20.i	120x120x120 cm ( Euro trecentodieci virgolaventisei )	cad	310,26	14,17%	0,43%
U.04.20.30	Anello di prolunga per pozzetti pedonali realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il rinfianco con calcestruzzo cementizio, il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.30.a	25x25x30 cm ( Euro ventiduevirgolasesantuno )	cad	22,61	54,44%	1,66%
U.04.20.30.b	30x30x35 cm ( Euro venticinquevirgolatrentotto )	cad	25,38	55,44%	1,69%
U.04.20.30.c	40x40x45 cm ( Euro trentaduevirgolasettantaquattro )	cad	32,74	53,73%	1,64%
U.04.20.30.d	40x40x25 cm ( Euro sedici virgolaottantasette )	cad	16,87	52,10%	1,59%
U.04.20.30.e	50x50x55 cm ( Euro trentasettevirgolanoventotto )	cad	37,98	46,31%	1,41%
U.04.20.30.f	50x50x25 cm ( Euro diciannovevirgoladiciassette )	cad	19,17	45,85%	1,40%
U.04.20.30.g	60x60x65 cm ( Euro cinquantaquattrovirgolaquarantotto )	cad	54,48	43,26%	1,32%
U.04.20.30.h	60x60x25 cm ( Euro ventottovirgolaquarantaquattro )	cad	28,44	40,79%	1,24%
U.04.20.30.i	70x70x25 cm ( Euro quarantacinquevirgolasettantaquattro )	cad	45,74	30,76%	0,94%
U.04.20.30.j	80x80x85 cm ( Euro novantacinquevirgolaventiquattro )	cad	95,24	27,33%	0,83%
U.04.20.30.k	80x80x25 cm ( Euro cinquantatre virgolaottantatre )	cad	53,83	23,52%	0,72%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.30.l	100x100x110 cm ( Euro centottantaseivirgolaottantotto )	cad	186,88	18,82%	0,57%
U.04.20.30.m	100x100x25 cm ( Euro sessantacinquevirgolasessantotto )	cad	65,68	26,78%	0,82%
U.04.20.30.n	120x120x120 cm ( Euro duecentosettantottovirgolaottantuno )	cad	278,81	12,62%	0,38%
U.04.20.40	Coperchio per pozzetti di tipo leggero realizzati con elementi prefabbricati in cemento vibrato posti in opera compreso ogni onere e magistero				
U.04.20.40.a	Normale 30x30 cm ( Euro novevirgolazerotre )	cad	9,03	24,36%	0,74%
U.04.20.40.b	Normale 40x40 cm ( Euro diecivirgolatrentacinque )	cad	10,35	21,26%	0,65%
U.04.20.40.c	Normale 50x50 cm ( Euro dodicivirgolacinquantotto )	cad	12,58	17,49%	0,53%
U.04.20.40.d	Normale 50x50 cm ( Euro quindicivirgolaquarantasette )	cad	15,47	14,22%	0,43%
U.04.20.40.e	Chiusino 30x30 cm ( Euro diecivirgolaventicinque )	cad	10,25	21,46%	0,65%
U.04.20.40.f	Chiusino 40x40 cm ( Euro undicivirgolasessantannove )	cad	11,69	18,82%	0,57%
U.04.20.40.g	Chiusino 50x50 cm ( Euro quattordicivirgolatrenta )	cad	14,30	15,38%	0,47%
U.04.20.40.h	Chiusino 60x60 cm ( Euro diciassettevirgolasessantatre )	cad	17,63	12,48%	0,38%
U.04.20.40.i	Chiusino 70x70 cm ( Euro ventisevvirgolaquarantasei )	cad	27,46	8,01%	0,24%
U.04.20.40.j	Chiusino 90x90 cm ( Euro cinquantunovirgolasettantasette )	cad	51,77	4,25%	0,13%
U.04.20.40.k	Griglia 40x40 cm ( Euro quindicivirgolasettantannove )	cad	15,79	13,93%	0,42%
U.04.20.40.l	Griglia 50x50 cm ( Euro diciannovevirgolacinquantuno )	cad	19,51	11,28%	0,34%
U.04.20.40.m	Griglia 60x60 cm ( Euro ventottovirgolacinquantadue )	cad	28,52	7,71%	0,24%
U.04.20.70	Pozzetto di raccordo e camerette per traffico carrabile con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a cm 15 e fondo non inferiore a cm 10, con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.70.a	Da 70x70x40 cm ( Euro centoseivirgolacinquanta )	cad	106,50	15,02%	0,46%
U.04.20.70.b	Da 70x70x40 cm ( Euro centoquarantatrevirgolazerotto )	cad	143,08	13,65%	0,42%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.70.c	Da 100x100x90 cm ( Euro centonovantacinquevirgolacinquantacinqu e )	cad	195,55	9,99%	0,30%
U.04.20.70.d	Da 100x100x40 cm ( Euro centoquarantaseivirgolaventi )	cad	146,20	13,36%	0,41%
U.04.20.70.e	Da 120x120x90 cm ( Euro duecentotrentaquattrovirgolasessantasei )	cad	234,66	10,70%	0,33%
U.04.20.70.f	Da 120x120x40 cm ( Euro centottantacinquevirgolaventotto )	cad	185,28	10,54%	0,32%
U.04.20.70.g	Da 120x80x90 cm ( Euro duecentounovirgolasettantuno )	cad	201,71	9,68%	0,30%
U.04.20.70.h	Da 120x80x40 cm ( Euro centoquarantottovirgoladiciasette )	cad	148,17	13,18%	0,40%
U.04.20.70.i	Da 150x150x90 cm ( Euro duecentonovantunovirgolasettantatre )	cad	291,73	8,61%	0,26%
U.04.20.70.j	Da 150x150x40 cm ( Euro duecentodiciottovirgolaundici )	cad	218,11	8,95%	0,27%
U.04.20.80	Anello di prolunga per pozzetto di raccordo e camerette per traffico carrabile con elementi prefabbricati in cemento vibrato con pareti non inferiori a cm 15, con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il rinfiacco con calcestruzzo cementizio, il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.80.a	Da 70x70x100 cm ( Euro centoventisettevirgolasessantadue )	cad	127,62	15,30%	0,47%
U.04.20.80.b	Da 70x70x75 cm ( Euro centoquattrovirgolazerotto )	cad	104,08	16,90%	0,52%
U.04.20.80.c	Da 70x70x50 cm ( Euro settantaseivirgolazerozero )	cad	76,00	21,05%	0,64%
U.04.20.80.d	Da 70x70x25 cm ( Euro cinquantaquattrovirgolacinquantotto )	cad	54,58	18,45%	0,56%
U.04.20.80.e	Da 100x100x100 cm ( Euro centoquarantasettevirgolazerozero )	cad	147,00	13,29%	0,41%
U.04.20.80.f	Da 100x100x75 cm ( Euro centotrentasettevirgolaottanta )	cad	137,80	14,17%	0,43%
U.04.20.80.g	Da 100x100x50 cm ( Euro centoquattrovirgolacinquantotto )	cad	104,58	15,30%	0,47%
U.04.20.80.h	Da 100x100x25 cm ( Euro settantanovevirgolasettantasette )	cad	79,77	11,02%	0,34%
U.04.20.80.i	Da 120x120x100 cm ( Euro centottantaquattrovirgolanoventadue )	cad	184,92	10,56%	0,32%
U.04.20.80.j	Da 120x120x75 cm ( Euro centosettantavirgolasettanta )	cad	170,70	11,44%	0,35%
U.04.20.80.k	Da 120x120x50 cm ( Euro centotrentasettevirgolanoventasei )	cad	137,96	12,75%	0,39%
U.04.20.80.l	Da 120x120x25 cm ( Euro centoduevirgolasessantaquattro )	cad	102,64	8,56%	0,26%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.80.m	Da 120x80x100 cm ( Euro centocinquantatrevirgolatrentadue )	cad	153,32	12,74%	0,39%
U.04.20.80.n	Da 120x80x75 cm ( Euro centoquarantaquattrovirgolaundici )	cad	144,11	13,55%	0,41%
U.04.20.80.o	Da 120x80x50 cm ( Euro centotrentatrevirgolanoventacinque )	cad	133,95	13,13%	0,40%
U.04.20.80.p	Da 120x80x25 cm ( Euro centounovirgolanoventasette )	cad	101,97	8,62%	0,26%
U.04.20.80.q	Da 150x150x100 cm ( Euro duecentoventiquattrovirgolaquindici )	cad	224,15	11,20%	0,34%
U.04.20.80.r	Da 150x150x75 cm ( Euro centonovantacinquevirgolasessantotto )	cad	195,68	9,98%	0,30%
U.04.20.80.s	Da 150x150x50 cm ( Euro centocinquantacinquevirgolacinquantatre )	cad	155,53	12,56%	0,38%
U.04.20.80.t	Da 150x150x25 cm ( Euro centoventicinquevirgolasessantacinque )	cad	125,65	12,73%	0,39%
U.04.20.80.u	Da 160x140x140 cm ( Euro trecentonovantasettevirgolazerotre )	cad	397,03	7,38%	0,23%
U.04.20.80.v	Da 160x140x90 cm ( Euro trecentoquarantanovevirgolacinquantatre )	cad	349,53	7,18%	0,22%
U.04.20.80.w	Da 160x140x50 cm ( Euro duecentocinquantasettevirgolaventiquattro )	cad	257,24	7,59%	0,23%
U.04.20.90	Pozzetto a sezione circolare di tipo pesante per traffico carrabile realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.90.a	Diametro interno 100 cm ed altezza interna 90 cm ( Euro centotrevirgolasessantadue )	cad	103,62	15,44%	0,47%
U.04.20.90.b	Diametro interno 100 cm ed altezza interna 40 cm ( Euro sessantaquattrovirgolaottantotto )	cad	64,88	13,55%	0,41%
U.04.20.90.c	Diametro interno 120 cm ed altezza interna 90 cm ( Euro centoquarantavirgolacinquanta )	cad	140,50	13,90%	0,42%
U.04.20.90.d	Diametro interno 120 cm ed altezza interna 40 cm ( Euro novantacinquevirgolaquarantotto )	cad	95,48	16,76%	0,51%
U.04.20.90.e	Diametro interno 150 cm ed altezza interna 90 cm ( Euro centottantaseivirgoladiciannove )	cad	186,19	10,49%	0,32%
U.04.20.90.f	Diametro interno 150 cm ed altezza interna 40 cm ( Euro centotrentavirgolaquarantacinque )	cad	130,45	13,48%	0,41%
U.04.20.90.g	Diametro interno 200 cm ed altezza interna 40 cm ( Euro duecentounovirgolazerouno )	cad	201,01	9,72%	0,30%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.100	Anelli di prolunga a sezione circolare di tipo pesante per traffico carrabile realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il rinfiacco con calcestruzzo cementizio, il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.100.a	Diametro interno 100 cm ed altezza interna 50 cm ( Euro cinquantottovirgolasessantaneve )	cad	58,69	29,97%	0,91%
U.04.20.100.b	Diametro interno 120 cm ed altezza interna 50 cm ( Euro novantunovirgolaquarantaquattro )	cad	91,44	21,36%	0,65%
U.04.20.100.c	Diametro interno 120 cm ed altezza interna 25 cm ( Euro sessantasettevirgolaundici )	cad	67,11	23,84%	0,73%
U.04.20.100.d	Diametro interno 150 cm ed altezza interna 50 cm ( Euro centocinquevirgolaventisette )	cad	105,27	18,55%	0,57%
U.04.20.100.e	Diametro interno 150 cm ed altezza interna 25 cm ( Euro sessantaduevirgolasettantasei )	cad	62,76	28,03%	0,85%
U.04.20.100.f	Diametro interno 200 cm ed altezza interna 55 cm ( Euro centosedicivirgolacinquantatre )	cad	116,53	16,76%	0,51%
U.04.20.110	Coperchi per pozzetti di tipo pesante per traffico carrabile realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato posti in opera compreso ogni onere e magistero				
U.04.20.110.a	Da 100x100 cm ( Euro ottantatrevirgolasessantatre )	cad	83,63	5,26%	0,16%
U.04.20.110.b	Da 110x110 cm ( Euro centoquattrovirgolasessantasette )	cad	104,67	4,20%	0,13%
U.04.20.110.c	Da 130x130 cm ( Euro centotrentunovirgolazerotto )	cad	131,08	6,10%	0,19%
U.04.20.110.d	Da 150x110 cm ( Euro centotrentatrevirgolacinquantotto )	cad	133,58	5,99%	0,18%
U.04.20.110.e	Da 150x150 cm ( Euro duecentounovirgolasettantaquattro )	cad	201,74	4,36%	0,13%
U.04.20.110.f	Da 180x180 cm ( Euro trecentoventiquattrovirgolanoventacinque )	cad	324,95	3,00%	0,09%
U.04.20.120	Soletta per pozzetti di tipo pesante per traffico carrabile realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con asola preformata per l'alloggiamento di chiusini in ghisa di misura da lato a cm 50 fino a lato cm 120 posti in opera compreso ogni onere e magistero				
U.04.20.120.a	Da 100x100 cm ( Euro novantanovevirgolaventisei )	cad	99,26	4,43%	0,14%
U.04.20.120.b	Da 110x110 cm ( Euro centoventitrevirgolacinquantadue )	cad	123,52	3,56%	0,11%
U.04.20.120.c	Da 130x130 cm ( Euro centocinquantottovirgolasedici )	cad	158,16	5,06%	0,15%
U.04.20.120.d	Da 150x110 cm ( Euro centosessantavirgolaquattordici )	cad	160,14	5,00%	0,15%
U.04.20.120.e	Da 150x150 cm ( Euro duecentotrentaduevirgolaquaranta )	cad	232,40	3,78%	0,12%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.120.f	Da 180x180 cm ( Euro trecentocinquantavirgolasessantacinque )	cad	350,65	2,78%	0,08%
U.04.20.130	Lastra di copertura pozzetti di spessore non inferiore a cm 10 in opera compreso ogni onere e magistero				
U.04.20.130.a	Da 100x100 cm ( Euro sessantaduevirgolasettantadue )	cad	62,72	7,02%	0,21%
U.04.20.130.b	Da 110x110 cm ( Euro sessantottovirgolacinquantasette )	cad	68,57	6,42%	0,20%
U.04.20.130.c	Da 130x130 cm ( Euro ottantatrevirgolaquaranta )	cad	83,40	9,59%	0,29%
U.04.20.130.d	Da 150x110 cm ( Euro ottantacinquevirgolanoventadue )	cad	85,92	9,31%	0,28%
U.04.20.130.e	Da 150x150 cm ( Euro centonovevirgolatrentatre )	cad	109,33	7,32%	0,22%
U.04.20.130.f	Da 180x180 cm ( Euro centocinquantasettevirgolaventidue )	cad	157,22	5,59%	0,17%
U.04.20.140	Lastra circolare per copertura pozzetti di tipo pesante di spessore non inferiore a cm 20 in opera compreso ogni onere e magistero				
U.04.20.140.a	Diametro nominale 100 cm ( Euro novantavirgolatrentadue )	cad	90,32	4,87%	0,15%
U.04.20.140.b	Diametro nominale 120 cm ( Euro centotrentaquattrovirgolasessantacinque )	cad	134,65	3,27%	0,10%
U.04.20.140.c	Diametro nominale 150 cm ( Euro centonovantavirgolasessantasette )	cad	190,67	4,61%	0,14%
U.04.20.140.d	Diametro nominale 200 cm ( Euro trecentoduevirgolatrentasette )	cad	302,37	3,23%	0,10%
U.04.20.150	Lastra circolare per copertura pozzetti di spessore non inferiore a cm 8 in opera compreso ogni onere e magistero				
U.04.20.150.a	Diametro nominale 100 cm ( Euro cinquantunovirgolazerouno )	cad	51,01	8,63%	0,26%
U.04.20.150.b	Diametro nominale 120 cm ( Euro settantaseivirgoladieci )	cad	76,10	5,78%	0,18%
U.04.20.150.c	Diametro nominale 150 cm ( Euro centodiciasettevirgolasettanta )	cad	117,70	6,80%	0,21%
U.04.20.150.d	Diametro nominale 200 cm ( Euro duecentodiciannovevirgolaundici )	cad	219,11	4,01%	0,12%
U.04.20.160	Pozzetto a moduli stampati in polietilene di tipo monoblocco con base in linea diametro interno mm 1000 per condotte in materiale plastico liscio o corrugato con innesti preformati per un diametro massimo di tubazioni di ingresso ed uscita pari a mm 500 per tipologia corrugata o spiralta e mm 400 per tipologia liscia. Posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.160.a	Di altezza 1200 mm ( Euro cinquecentosessantanovevirgolaventitre )	cad	569,23	3,09%	0,09%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.160.b	Di altezza da 1400 mm fino a 1700 mm ( Euro seicentotredicivirgolasettantanove )	cad	613,79	3,58%	0,11%
U.04.20.160.c	Di altezza da 1800 mm fino a 2000 mm ( Euro seicentosessantavirgolaundici )	cad	660,11	3,33%	0,10%
U.04.20.160.d	Di altezza da 2100 mm fino a 2400 mm ( Euro ottocentonovantanovevirgolaquarantacinque )	cad	899,45	2,44%	0,07%
U.04.20.160.e	Di altezza da 2400 mm fino a 2900 mm ( Euro millecinquantatrevirgolaottantasei )	cad	1.053,86	2,09%	0,06%
U.04.20.160.f	Di altezza da 3000 mm fino a 3200 mm ( Euro millecentoquindicivirgolasesstantadue )	cad	1.115,62	1,97%	0,06%
U.04.20.160.g	Di altezza da 3200 mm fino a 3900 mm ( Euro millequattrocentotrentaquattrovirgolacinquantasette )	cad	1.434,57	2,05%	0,06%
U.04.20.160.h	Di altezza da 3900 mm fino a 4000 mm ( Euro millequattrocentottantottovirgolasesstantadue )	cad	1.488,62	1,98%	0,06%
U.04.20.160.i	Di altezza da 4100 mm fino a 4400 mm ( Euro millesettecentotrentacinquevirgolasesstantasei )	cad	1.735,66	2,03%	0,06%
U.04.20.160.j	Di altezza da 4500 mm fino a 5000 mm ( Euro millesettecentottantunovirgolanoventotto )	cad	1.781,98	1,97%	0,06%
U.04.20.160.k	Di altezza da 5100 mm fino a 5200 mm ( Euro duemilcentoquarantaquattrovirgolaottanta cinque )	cad	2.144,85	1,64%	0,05%
U.04.20.170	Pozzetto a moduli stampati in polietilene di tipo monoblocco con base in linea diametro interno mm 1000 per condotte in materiale plastico liscio o corrugato con innesti preformati per un diametro massimo di tubazioni di ingresso ed uscita pari a mm 800 per tipologia corrugata o spirale e mm 630 per tipologia liscia. Posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.170.a	Di altezza 1200 mm ( Euro seicentosessantasettevirgolazerodue )	cad	667,02	2,64%	0,08%
U.04.20.170.b	Di altezza da 1400 mm fino a 1700 mm ( Euro settecentoventinovevirgolacinquantanove )	cad	729,59	3,01%	0,09%
U.04.20.170.c	Di altezza da 1800 mm fino a 2000 mm ( Euro novecentottantaquattrovirgolatrentasette )	cad	984,37	2,23%	0,07%
U.04.20.170.d	Di altezza da 2100 mm fino a 2400 mm ( Euro millecentosettevirgolanoventa )	cad	1.107,90	1,98%	0,06%
U.04.20.170.e	Di altezza da 2400 mm fino a 2900 mm ( Euro milleduecentotrentunovirgolaquarantatre )	cad	1.231,43	1,79%	0,05%
U.04.20.170.f	Di altezza da 3000 mm fino a 3200 mm ( Euro milletrecentosedicivirgolatrentasei )	cad	1.316,36	1,67%	0,05%
U.04.20.170.g	Di altezza da 3200 mm fino a 3900 mm ( Euro millequattrocentocinquantavirgolazerouno )	cad	1.450,01	2,03%	0,06%
U.04.20.170.h	Di altezza da 3900 mm fino a 4000 mm ( Euro milleseicentosessantatrevirgolasesstantuno )	cad	1.663,61	1,77%	0,05%
U.04.20.170.i	Di altezza da 4100 mm fino a 4400 mm ( Euro millenovecentoquarantaquattrovirgoladodic i )	cad	1.944,12	1,81%	0,06%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.170.j	Di altezza da 4500 mm fino a 5000 mm ( Euro duemilacentottantatrevirgolaquarantasei )	cad	2.183,46	1,61%	0,05%
U.04.20.170.k	Di altezza da 5100 mm fino a 5200 mm ( Euro duemiladuecentosessantottovirgolatrentanove )	cad	2.268,39	1,55%	0,05%
U.04.20.180	Pozzetto a moduli stampati in polietilene di tipo monoblocco diametro interno mm 1000 con base a tre vie o cinque vie per condotte in materiale plastico liscio o corrugato con innesti preformati per un diametro massimo di tubazioni di ingresso ed uscita pari a mm 500 per base a tre vie e pari a mm 350 per base a cinque vie. Posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.180.a	Di altezza da 1100 mm fino a 1400 mm ( Euro seicentovirgolaundici )	cad	600,11	2,93%	0,09%
U.04.20.180.b	Di altezza da 1600 mm fino a 2100 mm ( Euro novecentotrentavirgolatrentaquattro )	cad	930,34	2,36%	0,07%
U.04.20.180.c	Di altezza da 2200 mm fino a 2400 mm ( Euro millesessantunovirgolacinquantotto )	cad	1.061,58	2,07%	0,06%
U.04.20.180.d	Di altezza da 2400 mm fino a 2900 mm ( Euro milleduecentosessantaduevirgolatrentadue )	cad	1.262,32	1,74%	0,05%
U.04.20.180.e	Di altezza da 3200 mm fino a 3900 mm ( Euro millecinqüecentosessantacinquevirgolaottadue )	cad	1.565,82	1,88%	0,06%
U.04.20.180.f	Di altezza da 4200 mm fino a 4700 mm ( Euro millenovecentosessantasettevirgolaventise )	cad	1.967,27	1,50%	0,05%
U.04.20.180.g	Di altezza da 4900 mm fino a 5200 mm ( Euro duemilacentosessantavirgolaventinove )	cad	2.160,29	1,63%	0,05%
U.04.20.190	Pozzetto a moduli stampati in polietilene di tipo monoblocco diametro interno mm 800 con base a tre o quattro vie per condotte in materiale plastico liscio o corrugato con innesti preformati per un diametro massimo di tubazioni di ingresso ed uscita pari a mm 450. Posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.190.a	Di altezza da 1600 mm ( Euro cinquecentonovevirgolaottantacinque )	cad	509,85	2,85%	0,09%
U.04.20.190.b	Di altezza da 1800 mm fino a 2200 mm ( Euro settecentoventiduevirgolaquarantotto )	cad	722,48	2,43%	0,07%
U.04.20.190.c	Di altezza da 2200 mm fino a 2600 mm ( Euro ottocentottantaquattrovirgolasessantadue )	cad	884,62	1,99%	0,06%
U.04.20.190.d	Di altezza da 2600 mm fino a 3100 mm ( Euro millenovantatrevirgolazerasette )	cad	1.093,07	1,61%	0,05%
U.04.20.190.e	Di altezza da 3300 mm fino a 3600 mm ( Euro milleduecentosessantunovirgoladiciassette )	cad	1.261,17	1,74%	0,05%
U.04.20.190.f	Di altezza da 3600 mm fino a 4100 mm ( Euro millequattrocentosessantanovevirgolasessantuno )	cad	1.469,61	1,50%	0,05%
U.04.20.190.g	Di altezza da 4200 mm fino a 4600 mm ( Euro milleseicentoventiquattrovirgolazerotre )	cad	1.624,03	1,35%	0,04%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.190.h	Di altezza da 4700 mm fino a 5100 mm ( Euro milleottocentoquarantavirgolaventuno )	cad	1.840,21	1,19%	0,04%
U.04.20.200	Pozzetto a moduli stampati in polietilene di tipo monoblocco diametro interno mm 600 con base a tre vie per condotte in materiale plastico liscio o corrugato con innesti preformati per un diametro massimo di tubazioni di ingresso ed uscita pari a mm 315. Posto in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.200.a	Di altezza da 1600 mm fino a 2100 mm ( Euro quattrocentoquarantavirgolavanotun o )	cad	449,91	3,23%	0,10%
U.04.20.200.b	Di altezza da 2200 mm fino a 2400 mm ( Euro cinquecentonovantaseivirgolasessanta )	cad	596,60	2,43%	0,07%
U.04.20.200.c	Di altezza da 2400 mm fino a 2900 mm ( Euro settecentoquarantatrevirgolaventinove )	cad	743,29	1,95%	0,06%
U.04.20.200.d	Di altezza da 3000 mm fino a 3200 mm ( Euro settecentoquattrovirgolasessantotto )	cad	704,68	2,06%	0,06%
U.04.20.210	Vasca disoletrice in calcestruzzo prefabbricato completa di bacini e diaframmi fraforata per innesto tubazioni di ingresso ed uscita posta in opera compreso collegamento alle tubazioni, sottofondo di appoggio alto 20 cm con sassi e massetto di gretoni di pozzolana. Posta in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.210.a	con capacità di circa 3200 litri ( Euro millesettecentonovantunovirgolaquarantad ue )	cad	1.791,42	14,32%	0,44%
U.04.20.210.b	con capacità di circa 6000 litri ( Euro duemiladuecentoventottovirgolavanotuno )	cad	2.228,91	11,51%	0,35%
U.04.20.210.c	con capacità di circa 10200 litri ( Euro duemilanovecentosessantasettevirgolaquarantacinque )	cad	2.967,45	8,65%	0,26%
U.04.20.220	Fossa biologica semplice o ad anelli a campana in calcestruzzo prefabbricato completa di bacino chiarificatore, vasca di raccolta e dispositivo espurgo fanghi posta in opera compreso: collegamento alle tubazioni, sottofondo di appoggio alto 20 cm con sassi e massetto di gretoni di pozzolana, ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, il rinfianco il rinterro e oneri per lo scavo				
U.04.20.220.a	con capacità di circa 1800 l per 12 utenti ( Euro milleundicivirgolasettantaquattro )	cad	1.011,74	25,36%	0,77%
U.04.20.220.b	con capacità di circa 4500 l per 20 utenti ( Euro millequattrocentovirgolatrentaquattro )	cad	1.400,34	18,32%	0,56%
U.04.20.220.c	con capacità di circa 6800 l per 35 utenti ( Euro millesettecentoquarantottovirgolaottantaset te )	cad	1.748,87	20,17%	0,62%
U.04.20.220.d	con capacità di circa 10700 l per 60 utenti ( Euro duemilaseicentossantottovirgolasessantasette )	cad	2.668,67	16,82%	0,51%
U.04.20.220.e	con capacità di circa 16700 l per 90 utenti ( Euro tremilatrecentotrentasettevirgolaventuno )	cad	3.337,20	15,38%	0,47%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.230	Fornitura e posa in opera di chiusini e griglie in ghisa grigia lamellare perlitica di qualsiasi dimensione, forma e classe di carrabilità prodotti da aziende certificate ISO 9001 conformi alle norme UNI EN 124 in vigore affinati in opera. Compresa le opere murarie ed ogni altro onere e magistero				
U.04.20.230.a	Fornitura e posa in opera di chiusini e griglie in ghisa grigia lamellare perlitica di qualsiasi dimensione ( Euro duevirgolazerozero )	kg	2,00	26,50%	0,81%
U.04.20.250	Fornitura e posa in opera di chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale di qualsiasi dimensione, forma e classe di carrabilità prodotti, secondo quanto sancito dall'ultima edizione delle norme UNI EN 124, da aziende certificate ISO 9001:2000 e marcati da un Ente di certificazione terzo legalmente riconosciuto. Montati in opera su di un preesistente pozzetto compreso la malta cementizia di allettamento ed ogni altro onere e magistero				
U.04.20.250.a	Fornitura e posa di chiusini caditoie e griglie in ghisa sferoidale ( Euro trevirgolaquarantaquattro )	kg	3,44	38,37%	1,17%
U.04.20.260	<p>Chiusino in ghisa sferoidale prodotto, secondo quanto sancito dall'ultima edizione delle norme UNI EN 124, da azienda certificata ISO 9001:2000. Costituito da: telaio di forma quadrata sia alla base di appoggio che alla sommità corrispondente al livello del piano stradale, munito di adeguata aletta perimetrale esterna continua sui quattro lati, arrotondata agli angoli, di larghezza non inferiore a mm 20 con asole e/o fori creati sul perimetro; battuta interna sagomata; guarnizione in elastomero antirumore ed antibasculamento incassata in apposita gola per contrastare frontalmente il bordo del coperchio ed assorbire anche le vibrazioni; vano cerniera a fondo chiuso con sistema di bloccaggio del coperchio in posizione di apertura; appendice opportunamente sagomata sulla parete interna per il blocco del sistema di chiusura del coperchio; rilievi antisdrucchiolo sulla superficie di calpestio.</p> <p>Coperchio di forma circolare munito di appendice idonea a garantirne l'articolazione al telaio nel vano cerniera senza impedirne la estraibilità; asola a fondo chiuso idonea ad accogliere una qualsiasi leva per l'apertura della botola con il minimo sforzo; sistema di chiusura automatico realizzato mediante una appendice basculante, opportunamente sagomata, bullonata al coperchio ed articolato da una molla elicoidale di contrasto sollecitata a compressione; idonea predisposizione all'accoglimento di un sistema opzionale di chiusura antifurto; spazio circonferenziale e centrale per l'inserimento di eventuali scritte (es. ente appaltante + sottoservizi + etc...); particolare identificativo delle dimensioni esterne del telaio espresse in cm.; rilievi antisdrucchiolo.</p> <p>Sistema di chiusura antifurto opzionale costituito da un chiavistello filettato con testa triangolare antifurto ed una appendice in acciaio bloccata da due dadi e da una molla elicoidale di contrasto più una chiave a corredo con la punta a testa triangolare per l'apertura. Tutti i coperchi ed i telai devono riportare il marchio di un ente di certificazione terzo legalmente riconosciuto; la sigla EN 124; la classe di resistenza; il marchio del produttore in codice; il luogo di fabbricazione in codice; la data del lotto di produzione. Montato in opera su di un preesistente pozzetto compresa la malta cementizia di allettamento ed ogni altro onere e magistero</p>				
U.04.20.260.a	Fornitura e posa in opera di chiusini con appendice basculante ( Euro trevirgolaottantaquattro )	kg	3,84	33,59%	1,02%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.270	<p>Chiusino in ghisa sferoidale prodotto, secondo quanto sancito dall'ultima edizione delle norme UNI EN 124, da azienda certificata ISO 9001:2000. Costituito da: telaio di forma quadrata o rettangolare sia alla base di appoggio che alla sommità corrispondente al livello del piano stradale, munito di adeguata aletta perimetrale esterna continua sui quattro lati, arrotondata agli angoli, di larghezza non inferiore a mm. 20 per ottenere una maggiore base di appoggio e consentire un migliore ancoraggio alla fondazione anche tramite apposite asole e/o fori creati sul perimetro; doppia battuta interna opportunamente sagomata per accogliere il coperchio e realizzare un dispositivo di sifonatura, a botola chiusa; due guarnizioni in elastomero antirumore ed antibasculamento opportunamente sagomate ed incassate in apposite gole per contrastare frontalmente il bordo del coperchio, assorbire anche le vibrazioni e garantire una maggiore tenuta ermetica</p> <p>Coperchio di forma quadrata o rettangolare munito di due battute opportunamente sagomate per garantire una maggiore ermeticità del chiusino; asole a fondo chiuso idonee ad accogliere le chiavi di sollevamento; spazi paralleli per l'inserimento di eventuali scritte (es. ente appaltante + sottoservizi + etc...); particolare identificativo delle dimensioni esterne del telaio espresse in cm.; rilievi antisdrucchiolo. Sistema di chiusura antifurto opzionale costituito da vani laterali esterni al telaio a fondo chiuso con fori filettati per accogliere i bulloni di fissaggio del coperchio ed appendici laterali esterne alla botola opportunamente forate idonee ad accogliere i bulloni di fissaggio al telaio con testa triangolare antifurto.</p> <p>Tutti i coperchi ed i telai devono riportare: il marchio di un ente di certificazione terzo legalmente riconosciuto; la sigla EN 124; la classe di resistenza; il marchio del produttore in codice; il luogo di fabbricazione in codice; la data del lotto di produzione. Montato in opera su di un preesistente pozzetto compresa la malta cementizia di allettamento ed ogni altro onere e magistero</p>				
U.04.20.270.a	Fornitura e posa in opera di chiusini con sifonatura ( Euro trevirgolaottantasette )	kg	3,87	33,42%	1,02%
U.04.20.280	<p>Chiusino in ghisa sferoidale GJS-500-7 - EN 1563 prodotto, secondo quanto sancito dall'ultima edizione delle norme UNI EN 124, da azienda certificata ISO 9001:2000. Costituito da: telaio di forma rettangolare sia alla base di appoggio che alla sommità corrispondente al livello del piano stradale munito di adeguata aletta perimetrale esterna continua sui quattro lati, arrotondata agli angoli, di larghezza non inferiore a mm. 20 per ottenere una maggiore base di appoggio e consentire un migliore ancoraggio alla fondazione anche tramite apposite asole e/o fori creati sul perimetro; battuta interna sagomata; guarnizione in elastomero antirumore ed antibasculamento incassata in apposita gola per contrastare frontalmente il bordo del coperchio ed assorbire anche le vibrazioni;</p> <p>vani cerniera a fondo chiuso con sistema di bloccaggio dei coperchi in posizione di apertura. Traverse asportabili per consentire l'utilizzo della massima luce netta realizzate con profilo a, munite di battute laterali sagomate e guarnizione in elastomero antirumore ed antibasculamento incassata in apposita gola per contrastare frontalmente il bordo del coperchio ed assorbire anche le vibrazioni.</p>				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	<p>Coperchi di forma rettangolare muniti di asole idonee ad accogliere le chiavi di apertura e sollevamento; sistema di chiusura realizzato mediante chiavistello rotante bullonato con molla elicoidale di contrasto; spazi paralleli per l'inserimento di eventuali scritte (es. ente appaltante + sottoservizi + etc...); appendice idonea a garantire l'articolazione del coperchio al telaio nel vano cerniera senza impedire la estraibilità del coperchio stesso; particolare identificativo delle dimensioni esterne del telaio espresse in cm.; rilievi antisdrucchiolo. Tutti i coperchi ed i telai devono riportare il marchio di un ente di certificazione terzo legalmente riconosciuto; la sigla EN 124; la classe di resistenza; il marchio del produttore in codice; il luogo di fabbricazione in codice; la data del lotto di produzione. Montato in opera su di un preesistente pozzetto compresa la malta cementizia di allettamento ed ogni altro onere e magistero</p>				
U.04.20.280.a	Fornitura e posa di chiusini con chiavistello rotante bullonato ( Euro trevirgolanovantatre )	kg	3,93	32,84%	1,00%
U.04.20.290	<p>Chiusino a riempimento, in ghisa sferoidale GJS-500-7 - EN 1563 prodotto, secondo quanto sancito dall'ultima edizione delle norme UNI EN 124, da azienda certificata ISO 9001:2000. Costituito da: telaio di forma quadrata o rettangolare sia alla base di appoggio che alla sommità corrispondente al livello del piano stradale, con o senza adeguata aletta perimetrale esterna continua sui quattro lati, di larghezza non inferiore a mm. 20 per ottenere una maggiore base di appoggio e consentire un migliore ancoraggio alla fondazione anche tramite apposite asole e/o fori creati sul perimetro.</p> <p>Coperchio di forma quadrata o rettangolare con fondo piano depresso per il riempimento di altezza utile mm. 75 munito di costole di rinforzo esterne sottostanti; asole a fondo chiuso idonee ad accogliere le chiavi di sollevamento. Avvertenza: tutti i coperchi ed i telai devono riportare il marchio di un ente di certificazione terzo legalmente riconosciuto; la sigla EN 124; la classe di resistenza; il marchio del produttore in codice; il luogo di fabbricazione in codice; la data del lotto di produzione. Montato in opera su di un preesistente pozzetto compresa la malta cementizia di allettamento e ogni altro onere e magistero</p>				
U.04.20.290.a	Fornitura e posa di chiusini quadrata o rettangolare fondo depresso ( Euro trevirgolanovantanove )	kg	3,99	30,00%	0,92%
U.04.20.300	<p>Chiusino a riempimento, in ghisa sferoidale GJS-500-7 - EN 1563 prodotto, secondo quanto sancito dall'ultima edizione delle norme UNI EN 124, da azienda certificata ISO 9001:2000. Costituito da: telaio di forma quadrata o circolare alla base di appoggio e di forma circolare alla sommità corrispondente al livello del piano stradale munito di asole e/o fori creati sul perimetro per un migliore ancoraggio alla fondazione; guarnizione in elastomero antirumore ed antibasculamento; sede a fondo chiuso per l'alloggio del sistema di chiusura; vano cerniera a fondo chiuso con sistema di bloccaggio del coperchio in posizione di apertura.</p>				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	<p>Coperchio di forma circolare a sezione concava per il riempimento di profondità massima utile mm. 77 munito di asola idonea ad accogliere la chiave di apertura e sollevamento; sistema di chiusura realizzato mediante chiavistello rotante bullonato con molla elicoidale di contrasto; appendice idonea a garantire l'articolazione del coperchio al telaio nel vano cerniera senza impedire la estraibilità del coperchio stesso; punte in ghise per un migliore ancoraggio dei materiali di riempimento alla vasca. Avvertenza: tutti i coperchi ed i telai devono riportare il marchio di un ente di certificazione terzo legalmente riconosciuto; la sigla EN 124; la classe di resistenza; il marchio del produttore in codice; il luogo di fabbricazione in codice; la data del lotto di produzione. Montato in opera su di un preesistente pozzetto compresa la malta cementizia</p>				
U.04.20.300.a	Fornitura e posa di chiusini circolare fondo depresso ( Euro trevirgolanovantanove )	kg	3,99	32,51%	0,99%
U.04.20.310	<p>Caditoia in ghisa sferoidale GJS-500-7 - EN 1563 prodotta, secondo quanto sancito dall'ultima edizione delle norme UNI EN 124, da azienda certificata ISO 9001:2000. Costituita da: telaio di forma quadrata o rettangolare sia alla base di appoggio che alla sommità corrispondente al livello del piano stradale munito di adeguata aletta perimetrale esterna continua sui quattro lati, arrotondata agli angoli, di larghezza non inferiore a mm. 20 per ottenere una maggiore base di appoggio e consentire un migliore ancoraggio alla fondazione anche tramite apposite asole e/o fori creati sul perimetro; fori laterali per l'articolazione della griglia; alette interne alla base predisposte ai quattro angoli per l'alloggio di un sifone in PVC o in ghisa. Traversa centrale asportabile per consentire l'utilizzo della massima luce netta, (nella versione a due griglie), realizzata con profilo a T rovescio</p> <p>Griglia di forma quadrata o rettangolare munita di fori laterali per l'articolazione al telaio; coppia di dadi e bulloni in acciaio opportunamente inseriti nei suindicati fori onde consentire l'articolazione della griglia stessa al telaio ed evitare il furto e/o la manomissione; concavità centrale per realizzare la minima pendenza utile sull'estradosso (ove prevista); asole parallele disposte su due file; ulteriori asole disposte ortogonalmente in posizione centrale; spazio sul lato parallelo alla cerniera per l'inserimento di eventuali scritte; particolare identificativo delle dimensioni esterne del telaio espresse in cm.; rilievi antisdrucchiolo.</p> <p>Sifone in PVC o ghisa costituito da una vasca inferiore di forma tronco piramidale collegata ad un elemento superiore per realizzare un sistema di sifonatura grazie ad uno spazio di minime dimensioni che regola il passaggio d'acqua. Avvertenza: tutte le griglie ed i telai devono riportare il marchio di un ente di certificazione terzo legalmente riconosciuto; la sigla EN 124; la classe di resistenza; il marchio del produttore in codice; il luogo di fabbricazione in codice; la data del lotto di produzione. Montata in opera su di un preesistente pozzetto compresa la malta cementizia di allettamento ed ogni altro onere e magistero</p>				
U.04.20.310.a	Fornitura e posa di caditoia in ghisa con profilo a T rovescio ( Euro trevirgolanovanta )	kg	3,90	33,25%	1,01%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.320	<p>Caditoia in ghisa sferoidale GJS-500-7 - EN 1563 prodotta, secondo quanto sancito dall'ultima edizione delle norme UNI EN 124, da azienda certificata ISO 9001:2000. Costituita da: telaio composto da longheroni paralleli con profilo ad "L" che realizzano una sequenza modulare; muniti di fori filettati sul lato inferiore per l'assemblaggio con la griglia ed appendici idonee per l'ancoraggio alla sottostante canaletta. Griglia piana di forma rettangolare munita di idonea appendice esterna al lato minore opportunamente forata ed ulteriore foro incassato sul lato opposto per consentire l'assemblaggio in sequenza modulare tramite un bullone in acciaio a testa triangolare antifurto; fori incassati su ognuno dei lati maggiori per l'ancoraggio al telaio tramite bulloni in acciaio a testa triangolare antifurto; asole di forma quadrata e dimensioni mm. 20 x 20 disposte a nido d'ape su file parallele; rilievi antisdrucchiolo.</p> <p>Avvertenza: tutte le griglie ed i telai devono riportare il marchio di un ente di certificazione terzo legalmente riconosciuto; la sigla EN 124; la classe di resistenza; il marchio del produttore in codice; il luogo di fabbricazione in codice; la data del lotto di produzione. Montata in opera su di una preesistente canaletta compresa la malta cementizia di allettamento ed ogni altro onere e magistero</p>				
U.04.20.320.a	Caditoia in ghisa sferoidale griglia piana con profilo ad "L" ( Euro trevirgolanovanta )	kg	3,90	33,25%	1,01%
U.04.20.330	<p>Griglia in ghisa sferoidale classe C 250 EN 124 NF GS. Costituita da griglia piana di forma rettangolare munita di idonea appendice esterna per montaggio in linea, per canalette prefabbricate per raccolta longitudinale delle acque di deflusso, con asole di forma quadrata e dimensioni non inferiori a mm. 18 x 18 disposte a nido d'ape su file parallele; rilievi antisdrucchiolo. Avvertenza: tutte le griglie ed i telai devono riportare il marchio di un ente di certificazione terzo legalmente riconosciuto; la sigla EN 124; la classe di resistenza; il marchio del produttore in codice; il luogo di fabbricazione in codice; la data del lotto di produzione. Montata in opera su di una preesistente canaletta compresa la malta cementizia di allettamento ed ogni altro onere e magistero</p>				
U.04.20.330.a	Grigli in ghisa sferoidale per canalette ( Euro trevirgolaquindici )	kg	3,15	33,58%	1,02%
U.04.20.330	<p>Griglia in ghisa sferoidale classe C 250 EN 124 NF GS. Costituita da griglia piana di forma rettangolare munita di idonea appendice esterna per montaggio in linea, per canalette prefabbricate per circolazione trasversale e longitudinale, con asole di forma quadrata e dimensioni non inferiori a mm. 18 x 18 disposte a nido d'ape su file parallele; rilievi antisdrucchiolo. Avvertenza: tutte le griglie ed i telai devono riportare il marchio di un ente di certificazione terzo legalmente riconosciuto; la sigla EN 124; la classe di resistenza; il marchio del produttore in codice; il luogo di fabbricazione in codice; la data del lotto di produzione. Montata in opera su di una preesistente canaletta compresa la malta cementizia di allettamento ed ogni altro onere e magistero</p>				
U.04.20.330.a	Grigli in ghisa sferoidale per canalette ( Euro trevirgolazerocinque )	kg	3,05	33,89%	1,03%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.30	PROTEZIONE ELETTRICHE				
U.04.30.10	Controllo della resistenza elettrica del rivestimento isolante delle condotte in acciaio con apparecchio rivelatore a scarica elettrostatica alla tensione di 10000 Volt. E' compreso: il successivo rifacimento del rivestimento isolante delle condotte in acciaio di qualsiasi diametro nei punti risultati insufficientemente protetti, con una fasciatura di spessore uguale a quella del tubo con tessilvetro e bitume a caldo, previa spalmatura del tubo con catrame flussato; la fornitura del tessilvetro; il bitume; il catrame flussato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita				
U.04.30.10.a	Controllo della resistenza elettrica del rivestimento isolante ( Euro zerovirgolacinquantatre )	m	0,53	79,25%	2,42%
U.04.30.20	Rilevamento dello stato elettrico di tutte le condotte interrato per la determinazione delle condizioni di isolamento verso terra, dell'influenza dei campi elettrici di natura galvanica e dovuti a correnti vaganti, sia lungo la rete che lungo le condotte interrato di allacciamento agli utenti. Sono compresi: l'individuazione di eventuali difetti di isolamento rispetto a strutture metalliche estranee; l'eliminazione dei difetti compresi i materiali necessari; gli scavi; i rinterri; le demolizioni ed i ripristini delle pavimentazioni stradali e successiva verifica della efficienza delle opere di sistemazione effettuate; le prove di alimentazione effettuate con gruppo di alimentatori portatili e conseguente rilevamento dei dati di protezione sufficienti a mantenere catodica la tubazione; il rilevamento della resistività del terreno ed individuazione della zona optimum per l'ubicazione del dispersore; la verifica della rete protetta dopo il montaggio degli alimentatori fissi e rilievo di valori della d.d.p.p. tubo-terra nei punti significativi della rete; le eventuali verifiche e controlli suppletivi. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'impianto perfettamente efficiente. Per ogni metro di rete protetta				
U.04.30.20.a	Rilevamento dello stato elettrico di tutte le condotte interrato ( Euro zerovirgolaventisei )	m	0,26	80,77%	2,46%
U.04.30.30	Giunto dielettrico del tipo a bicchiere PN 16 per sezionamento elettrico della rete, fornito e posto in opera. Sono compresi: la demolizione ed il ripristino della pavimentazione stradale; lo scavo ed il rinterro, con carico, trasporto e scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza del materiale eccedente; la fornitura e posa di due cavi elettrici unipolari in treccia di rame da mmq 10. dotati di doppio isolamento antinvecchiamento della lunghezza media di m 3 cadauno, completi di capicorda collegati a morsettiera alloggiata in apposita conchiglia in Silumin e saldati all'altro estremo ai tronchetti del giunto; la saldatura in opera del giunto e la rifasciatura con tre strati di tessilvetro e bitume a caldo; la fornitura e posa della cassetta in Silumin, a protezione della morsettiera, delle dimensioni di 174 x 93 x 54, montata su tubo di acciaio zincato diametro 1" e 1/4 con basamento in calcestruzzo di cemento. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita				
U.04.30.30.a	Diametro nominale mm 50 ( Euro centoventunovirgolaottanta )	cad	121,80	25,39%	0,77%
U.04.30.30.b	Diametro nominale mm 65 ( Euro centotrentaquattrovirgolaaventinove )	cad	134,29	25,25%	0,77%
U.04.30.30.c	Diametro nominale mm 80 ( Euro centoquarantaquattrovirgolasessantaquattro )	cad	144,64	25,20%	0,77%
U.04.30.30.d	Diametro nominale mm 100 ( Euro centosettantunovirgolaaventicinque )	cad	171,25	25,24%	0,77%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.30.30.e	Diametro nominale mm 125 ( Euro centonovantatrevirgolaventisei )	cad	193,26	25,21%	0,77%
U.04.30.30.f	Diametro nominale mm 150 ( Euro duecentoventunovirgolaottanta )	cad	221,80	25,23%	0,77%
U.04.30.30.g	Diametro nominale mm 200 ( Euro duecentosettantacinquevirgolaottantotto )	cad	275,88	25,34%	0,77%
U.04.30.30.h	Diametro nominale mm 250 ( Euro trecentotrentaduevirgolacinquantatre )	cad	332,53	25,49%	0,78%
U.04.30.30.i	Diametro nominale mm 300 ( Euro trecentottantaseivirgolasettantasei )	cad	386,76	25,20%	0,77%
U.04.30.40	Dispensore di terra calcolato per la durata minima di anni 15 costituito da materiale ferroso quale putrelle, rotaie, profilati etc. del peso complessivo non inferiore a Kg 200 per ogni ampere di potenzialità dell'alimentatore catodico, annegato in un impasto di bentonite e cloruro di sodio, in caso di terreni con elevata resistività, fornito e posto in opera. Sono compresi: il collegamento alla centralina di alimentazione con cavo elettrico unipolare della lunghezza di m 80-100 in treccia di rame da mmq 6-10-16 dotato di doppio isolamento antinvecchiamento e protetto da guaina supplementare in tubo in PVC o di acciaio diametro 1/2"; le opere di scavo fino alla profondità di m 0,80-1,5 e rinterro; la demolizione e ripristino della pavimentazione stradale per la posa del dispersore e del cavo di collegamento; la saldatura del cavo al dispersore almeno in un punto di ogni spezzone di ferro e protezione della saldatura con vernice bituminosa; la colata di bitume a caldo e rifascitura con tessilvetro bitumato. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il dispersore perfettamente funzionante				
U.04.30.40.a	Dispensore di terra ( Euro millesettecentotrentacinquevirgolasessanta cinque )	cad	1.735,65	24,42%	0,74%
U.04.30.50	Alimentatore catodico a corrente costante capace di erogare in modo continuativo 6 Ampere con 60 - 70 Volt cc da rete c.a. 220 Volt 50 Hz, costituito da trasformatore dimensionato per servizio continuativo, raddrizzatori al selenio a ponte di Graetz, con regolazione automatica della tensione in uscita mediante trasduttori magnetici e regolazione della corrente con pannello transistorizzato, dotato di voltmetro e di amperometro di classe 1,5 per la misura della tensione e della corrente in uscita, nonché di voltmetro a zero centrale, avente resistenza interna di almeno 10000 Ohm x Volt, per il controllo del potenziale tubo - terra, di interruttore per ogni strumento di misura, di commutatore a scatti, di interruttore automatico bipolare con protezioni magnetotermiche, di morsettiera e fusibili a sigaretta, il tutto di classe assolutamente professionale e rispondente alle norme CEI, ANIE, ENPI ed ubicato in apposito armadio metallico antipiovra, completo di serratura e due chiavi costruito con profilati e pannelli in lamiera fosfatati e verniciati a fuoco, previa mano di "washi-primer" e vernice isolante e completo di vano predisposto per il montaggio del contatore elettrico. Il tutto fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'alimentatore perfettamente funzionante				
U.04.30.50.a	Alimentatore catodico da 6 Ampere 60 - 70 Vcc ( Euro novecentottantavirgolaottantacinque )	cad	980,85	17,28%	0,53%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.30.60	<p>Alimentatore catodico a corrente costante capace di erogare in modo continuativo da 10-12A con 60 - 70 Volt cc. da rete c.a. 220 Volt 50 Hz, costituita da trasformatore dimensionato per servizio continuativo, raddrizzatori al selenio a ponte di Graetz, con regolazione automatica della tensione in uscita mediante trasduttori magnetici e regolazione della corrente con pannello transistorizzato, dotato di voltmetro e di amperometro di classe 1,5 per la misura della tensione e della corrente in uscita, nonché di voltmetro a zero centrale, avente resistenza interna di almeno 10000 Ohm x Volt, per il controllo del potenziale tubo - terra, di interruttore per ogni strumento di misura, di commutatore a scatti, di interruttore automatico bipolare con protezioni magnetotermiche, di morsettiera e fusibili a sigaretta,</p> <p>il tutto di classe assolutamente professionale e rispondente alle norme CEI, ANIE, ENPI ed ubicato in apposito armadio metallico anti-pioggia, completo di serratura e due chiavi costruito con profilati e pannelli in lamiera fosfati e verniciati a fuoco, previa mano di "washi-primer" e vernice isolante e completo di vano predisposto per il montaggio del contatore elettrico. Il tutto fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'alimentatore perfettamente funzionante</p>				
U.04.30.60.a	Alimentatore catodico da 10-12 Ampere 60 - 70 Vcc ( Euro millecentoquarantaduevirgolatrentatre )	cad	1.142,33	14,84%	0,45%
U.04.30.70	<p>Alimentatore catodico a corrente costante capace di erogare in modo continuativo 15 Ampere con 60 - 70 Volt cc. da rete c.a. 220 Volt 50 Hz, costituito da trasformatore dimensionato per servizio continuativo, raddrizzatori al selenio a ponte di Graetz, con regolazione automatica della tensione in uscita mediante trasduttori magnetici e regolazione della corrente con pannello transistorizzato, dotato di voltmetro e di amperometro di classe 1,5 per la misura della tensione e della corrente in uscita, nonché di voltmetro a zero centrale, avente resistenza interna di almeno 10000 Ohm x Volt, per il controllo del potenziale tubo - terra, di interruttore per ogni strumento di misura, di commutatore a scatti, di interruttore automatico bipolare con protezioni magnetotermiche, di morsettiera e fusibili a sigaretta,</p> <p>il tutto di classe assolutamente professionale e rispondente alle norme CEI, ANIE, ENPI ed ubicato in apposito armadio metallico anti-pioggia, completo di serratura e due chiavi costruito con profilati e pannelli in lamiera fosfati e verniciati a fuoco, previa mano di "washi-primer" e vernice isolante e completo di vano predisposto per il montaggio del contatore elettrico. Il tutto fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'alimentatore perfettamente funzionante</p>				
U.04.30.70.a	Alimentatore catodico da 15 Ampere 60 - 70 Vcc ( Euro milleduecentoquarantasettevirgolaottantacinque )	cad	1.247,85	13,58%	0,41%
U.04.30.80	Alimentatore catodico a potenziale costante da 5 - 6 Ampere 60 - 70 Volt cc., con dispositivo di regolazione automatico per conservare costante, secondo la taratura effettuata, il potenziale tubo/terra al variare del campo elettrico del terreno costituito oltre che da complesso di regolazione a trasduttori magnetici sopra menzionato, da un amplificatore operativo transistorizzato. Il tutto fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'alimentatore perfettamente funzionante				
U.04.30.80.a	Alimentatore catodico a potenziale costante da 5-6 Ampere 60 - 70 Vcc ( Euro millesessantavirgolaquarantanove )	cad	1.060,49	15,99%	0,49%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.30.90	Alimentatore catodico a potenziale costante da 10-12 Ampere 60-70 Volt cc., con dispositivo di regolazione automatico per conservare costante, secondo la taratura effettuata, il potenziale tubo-terra al variante del campo elettrico del terreno costituito oltre che da complesso di regolazione a trasduttori magnetici sopra menzionato, da un amplificatore operativo transistorizzato. Il tutto fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'alimentatore perfettamente funzionante				
U.04.30.90.a	Alimentatore catodico a potenziale costante da 10-12 Ampere 60-70 Vcc ( Euro milleduecentoventunovirgolaventuno )	cad	1.221,21	13,88%	0,42%
U.04.30.100	Alimentatore catodico a potenziale costante da 15 Ampere 60-70 Volt cc., con dispositivo di regolazione automatico per conservare costante, secondo la taratura effettuata, il potenziale tubo-terra al variante del campo elettrico del terreno costituito oltre che da complesso di regolazione a trasduttori magnetici sopra menzionato, da un amplificatore operativo transistorizzato. Il tutto fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'alimentatore perfettamente funzionante				
U.04.30.100.a	Alimentatore catodico a potenziale costante da 15 Ampere 60-70 Vcc ( Euro milletrecentocinquantacinquevirgolazeroquattro )	cad	1.355,04	12,51%	0,38%
U.04.30.110	Complesso di attivazione alimentatore catodico comprensivo di basamento in calcestruzzo di cemento delle dimensioni di circa m 1,00 x 0,80 x 0,50, per la parte interrata e m 0,60 x 0,40 x 0,30 per la parte fuori terra, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'intonaco in malta di cemento, n. 4 bulloni ancorati nel getto per il fissaggio dell'alimentatore di collegamento al contatore dell'energia elettrica con cavo bipolare per linea c.a. protetto come richiesto dall'ENEL, della lunghezza massima di m 50, di messa a terra costituita da n. 3 o più puntali per realizzare una resistenza omica non superiore a 20 Ohm, interasse m. 2,00 in tubo di ferro zincato diametro 2",  infissi nel terreno fino alla profondità di m 2,00 e collegati in sommità da un cavo elettrico, unipolare sottovivola in treccia di rame da mmq 16 protetto da tubo in ferro diametro 1/2" compreso un chiusino in ghisa del peso di circa kg 5, ancorato al terreno con massello di calcestruzzo, sul puntale collegato all'alimentatore, di elettrodo ipolarizzabile al CU/CUSO costituito da una piastra di rame da mm 200 x 500 x 5 ricoperta di cristalli di solfato di rame ed annegati in un letto di bentonite impastata con soluzione satura di solfato di rame; i collegamenti dall'alimentatore al tubo gas, all'elettrodo ed alla messa a terra con cavo elettrico unipolare sottovivola in treccia di rame da mmq 10. protetto da tubo in PVC rinforzato; gli scavi; i rinterrati; la demolizione e ripristino pavimentazione per la posa di tutti i cavi; i collegamenti elettrici; il basamento. Il tutto fornito e posto in opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il complesso perfettamente funzionante				
U.04.30.110.a	Complesso di attivazione alimentatore catodico ( Euro cinquecentoquarantaduevirgotrentadue )	cad	542,32	31,26%	0,95%

## **CAPITOLO "U.05"**

### **OPERE STRADALI**

#### **AVVERTENZE**

*Per gli articoli non presenti nel presente capitolo bisogna fare riferimento a quanto esposto nel capitolo "E - Opere edili".*

Per tutte le tipologie i prezzi comprendono gli oneri per: delimitazioni, recinzioni, segnalazioni e guardiania delle aree di lavoro oltre alla predisposizione di percorsi pedonali protetti nel caso i lavori siano da eseguirsi con strade in esercizio. Sono compresi anche oneri per collaudi e prove di laboratorio, richieste dalla Direzione dei Lavori.

#### **SCAVI IN GENERE**

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

- il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni raggugliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;
- negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area di fondo del cavo per la profondità dei medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo.

Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici; ovvero applicando il metodo delle sezioni raggugliate orizzontali.

Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare.

Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.

Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.

Nelle stime relative a questo paragrafo, se non diversamente indicato, non sono inclusi i costi relativi al trasporto e scarico a discarica autorizzata dei materiali di risulta.

Sono da intendersi inclusi nei prezzi gli oneri per puntellature e sbadacchiature provvisorie necessarie per il contenimento delle pareti scavo oltre che per eseguire le lavorazioni in regime di sicurezza.

#### **RINTERRI**

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni raggugliate, in base a rilevamenti eseguiti come per gli scavi di sbancamento. I rinterrati di cavi a sezione ristretta saranno valutati a metro cubo per il loro volume effettivo misurato in opera.

**TRASPORTI**

I trasporti di terre, materiali di risulta o altro materiale sciolto vengono valutati in base al volume del materiale compatto, tenendo conto delle percentuali di incremento in sede di analisi prezzi.

I trasporti con automezzi con portata superiore a 50 quintali si riferiscono a situazioni di viabilità extraurbana in presenza di traffico medio.

Gli oneri di discarica autorizzata sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica.

**La corresponsione degli oneri di discarica dovrà essere effettuata esclusivamente con i prezzi di elenco, con la sola esclusione per i materiali metallici in genere, per i quali non è prevista corresponsione di onere di discarica o altri tipi di onere.**

*L'Impresa per ottenere la contabilizzazione degli oneri di smaltimento dovrà consegnare alla Direzione dei Lavori la bolla di smaltimento, compilata in ogni sua parte e conforme ai disposti legislativi del caso, la quale rimarrà allegato del Registro di Contabilità consentendo la contabilizzazione e quindi il riconoscimento. La valorizzazione dovrà essere eseguita esclusivamente con i prezzi di elenco.*

La localizzazione e la scelta della discarica, qualora non indicate in progetto, dovranno essere autorizzate dal Direttore dei Lavori.

**CALCESTRUZZO, CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO**

Per il conglomerato cementizio per strutture semplici o armate di qualsiasi forma e dimensione sono previsti prezzi differenti a seconda della resistenza o del dosaggio di cemento prescritti.

I prezzi verranno applicati contabilizzando il volume di conglomerato calcolato, nei limiti dell'ordinato, in base alle dimensioni effettive quali risulteranno ad opera finita. Tutte le opere in conglomerato cementizio saranno misurate sul vivo, esclusi cioè gli intonaci. Saranno detratti nel computo tutti i vani, vuoti o tracce che abbiano sezioni minime superiori a m<sup>2</sup> 0,20. Sarà inoltre detratto il volume occupato da altre strutture inserite nei getti, escluso il ferro di armatura, o formanti oggetto di valutazione separata.

Nei prezzi sono compensati tutti gli oneri di provvista dei materiali, puliti ed idonei all'impiego, di mano d'opera, di confezione e di lavorazione secondo quanto prescritto, l'onere per l'inumidimento delle superfici esterne per tutto il tempo che sarà prescritto dalla Direzione dei Lavori nonché l'onere per l'impiego di disarmanti occorrenti.

Nei compensi sono compresi: il banchinaggio, i sostegni, le stampelle, le fasce, i chiodi, i tiranti, il montaggio e lo smontaggio, lo sfrido ed ogni altra opera ed accessorio occorrente.

Le casseforme si valutano secondo le superfici effettive, sviluppate al vivo delle strutture da gettare. Con tale valutazione si intendono compensate anche la piccola puntellatura e le armature di sostegno di altezza non superiore a 4,00 m, per altezze superiori si applica l'apposito sovrapprezzo.

Dette altezze vengono misurate tra il piano di effettivo appoggio ed il fondo delle casseforme sostenute. Nei tratti di pareti costruite a ridosso del terreno o di manufatti preesistenti, l'impiego delle casseforme sarà compensato applicando gli appositi compensi alla superficie effettiva in vista di pareti esterne.

Nei prezzi previsti per la lavorazione e la posa in opera delle armature di ferro, nonché della rete elettrosaldata, nelle strutture in conglomerato cementizio, sono valutati e compensati gli oneri di taglio, piegatura, sagomatura, posa in opera, fornitura e legatura con il filo di ferro o saldatura, perdita, sfrido, ecc.

Il peso del ferro tondo per l'armatura del conglomerato cementizio, nonché della rete elettrosaldata, verrà determinato mediante il peso teorico corrispondente ai vari diametri effettivamente prescritti, trascurando le quantità superiori alle prescrizioni e le sovrapposizioni. Il peso del ferro in ogni caso verrà determinato con mezzi analitici ordinari, misurando cioè lo sviluppo lineare effettivo di ogni barra (segnando le sagomature e uncinature) e moltiplicando per il peso unitario dato dalle tabelle ufficiali dell'UNI.

Il tondino sarà fornito e dato in opera nelle casseforme dopo aver subito tutte le piegature, sagomature e legature ordinate dalla Direzione dei Lavori, in modo tale che la posizione dei ferri coincida rigorosamente con quella fissata nei disegni esecutivi.

### **OPERE STRADALI**

I prezzi esposti comprendono: una accurata pulizia della superficie da pavimentare mediante un lavaggio e soffiatura quindi della stessa sulla superficie di un velo continuo di ancoraggio con emulsione bituminosa in ragione di 0,8 kg/mq e di caratteristiche rispondenti alle norme CNR (fascicolo III); lo stendimento dello strato di collegamento (binder). Qualora questo sia prescritto in due strati, tra di essi dovrà essere disposto un secondo velo continuo di ancoraggio con emulsione bituminosa in ragione di 0,8 kg/mq. A lavoro ultimato la carreggiata dovrà risultare perfettamente sagomata con profili e pendenze prescritte in progetto o indicate dalla Direzione dei Lavori. Analogamente si procederà per la posa dello strato di usura, previa spalmatura, sullo strato di collegamento di un ulteriore velo di ancoraggio identico alla precedente. L'applicazione dei conglomerati bituminosi verrà fatta a mezzo di macchine spanditrici o vibrofinitrici in perfetto stato d'uso. I conglomerati verranno stesi a temperature non inferiori a 110° C. e le operazioni saranno effettuate quando le condizioni atmosferiche saranno tali da garantire la perfetta riuscita del lavoro; in particolare quando la temperatura del piano di posa è superiore a 5°C. Se la temperatura del piano di posa è compresa tra 5 e 10°C, si dovranno adottare, previa autorizzazione della Direzione dei Lavori, quegli accorgimenti necessari ad ottenere una buona aderenza del tappeto al piano di posa e la prescritta compattazione (per es. l'innalzamento della temperatura del conglomerato durante la fornitura ed il trasporto). Le pavimentazioni in conglomerato saranno compresse con rulli meccanici a rapida inversione di marcia del peso minimo paria 6-8 t. La rullatura sarà condotta in modo che un passaggio si sovrapponga parzialmente al precedente; se necessario, saranno effettuati anche passaggi in diagonale. Le operazioni verranno ultimate con rullo statico da 12-14 tonnellate.

Le pavimentazioni stradali in conglomerato bituminoso (strati di collegamento - strati di usura) saranno valutate a m<sup>2</sup>. Per quanto riguarda lo spessore minimo richiesto, in caso di contestazione, si procederà in contraddittorio a misurazioni con rilievi trasversali (ciglio-asse-ciglio) e longitudinali, effettuando almeno 10 saggi ogni 1000 mq di pavimentazione. La media dei valori rilevati, con esclusione delle misure superiori allo spessore prescritto, determinerà lo spessore eseguito. Ai fini della contabilizzazione verranno tollerati spessori finiti minori di quelli di progetto, entro il limite del 10%, e se lo spessore risultasse inferiore all'80% di quello di progetto, l'impresa sarà tenuta ad aggiungere la parte mancante; nel caso, infine che i valori rilevati fossero compresi tra l'80% ed il 90% dello spessore di progetto, sarà attuata una riduzione del prezzo offerto proporzionalmente allo spessore medio rilevato dai sondaggi in contraddittorio rispetto allo spessore di progetto. Ai fini della contabilizzazione non verranno effettuate detrazioni dovute a chiusini e pozzetti. Con i prezzi di elenco restano compensati tutti gli oneri per la fornitura dei materiali, la stesa del conglomerato, delle emulsioni bituminose e degli strati di ancoraggio, i macchinari e mano d'opera impiegata, la compattazione, la

formazione di pendenze longitudinali e trasversali, i raccordi con pavimentazioni esistenti, i giunti e tutti gli altri oneri e modalità di esecuzione per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte e conforme alle prescrizioni del progetto.

### **BARRIERE STRADALI**

Oltre ad ulteriori norme indicate le barriere dovranno rispondere anche alla norma UNI ENV 1317-4. La misurazione avverrà secondo lo sviluppo lineare compresi elementi curvi, di raccordo ed ulteriori pezzi speciali per le barriere nuove.

Per opere di ripristino e manutenzione di barriere stradali per le forniture inferiore a m 250,00 si applicheranno i seguenti coefficienti da applicarsi al prezzo in metri indicato secondo la tipologia in sovrapprezzo oltre quanto già indicato in prezzario.

Per interventi totali:

- Per terminali semplici: 1,50;
- Per terminali doppi: 2,40;
- Per terminali ricurvi o elementi curvi con raggio fino a m 5,00 3,00;
- Per raccordi di cambio profilo 2,5 del profilo più piccolo;

Per interventi parziali:

- Singolo paletto: 0,20;
- Singola striscia barriere: 0,60;
- Per traverse e sostegni: 0,12;
- Per corrimano: 0,08;

### **SEGNALETICA STRADALE**

Fornitura e posa in opera di segnali stradali conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con scatoratura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro.

I cartelli dovranno riportare le indicazioni di omologazione, la data ed ulteriori indicazioni previste.

I bulloni, fermi, spinotti dovranno essere di misure adeguate e zincati.

La misurazione verrà effettuata singolarmente.

### **MARCIAPIEDI**

I manufatti dovranno rispettare le dimensioni e le caratteristiche prescritte dalla Direzione dei Lavori e quelle desumibili dal progetto esecutivo. Essi dovranno giungere in cantiere perfettamente lisci, senza rugosità, fessurazioni e spigolature.

Gli elementi prefabbricati dovranno essere confezionati con calcestruzzo di classe minima Rbk 350 di cemento 425; gli inerti saranno particolarmente selezionati e dovranno corrispondere alle condizioni di accettazione previste dalle normative vigenti. La granulometria dovrà essere altamente selezionata e presentare diametri max di mm 5. Le eventuali armature di confezione saranno di tipo FeB 44K ad aderenza migliorata.

La misurazione avverrà secondo lo sviluppo lineare misurato sul lato interno. Per le cordonature in pietra valgono le indicazioni del capitolo "E.22" Opere Civili.

*Per lavori di ripristino bisognerà adottare i seguenti sopra prezzi che si applicano alle famiglie:*

- *Conglomerati bituminosi;*
- *Basolati;*
- *Sottofondi;*
- *Dreni.*
  
- *Per interventi di posa, relativo all'intero cantiere, non eccedenti i 100 m<sup>2</sup> si applica una maggiorazione all'articolo relativo pari al 25%;*
- *Per interventi di posa, relativo all'intero cantiere, da 100 m<sup>2</sup> fino a 200 m<sup>2</sup> si applica una maggiorazione all'articolo relativo pari al 15%;*
- *Per interventi di posa, relativo all'intero cantiere, da 200 m<sup>2</sup> fino a 300 m<sup>2</sup> si applica una maggiorazione all'articolo relativo pari al 5%;*

*Mentre per le famiglie:*

- *Marciapiedi;*
- *Cordoli;*
- *Canali di guardia;*
- *Cabalette*
  
- *Per interventi di posa, relativo all'intero cantiere, non eccedenti i 75 m si applica una maggiorazione all'articolo relativo pari al 15%;*
- *Per interventi di posa, relativo all'intero cantiere, da 75 m fino a 200 m si applica una maggiorazione all'articolo relativo pari al 6%;*
- *Per interventi di posa, relativo all'intero cantiere, da 200 m fino a 300 m si applica una maggiorazione all'articolo relativo pari al 2,5%;*

## **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive* previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05	OPERE STRADALI				
U.05.10	SCAVI E DEMOLIZIONI				
U.05.10.10	Scavo di pozzi per fondazione di opere d'arte in materiali di qualsiasi consistenza esclusa la roccia da mina, compreso l'aggetto dell'acqua fino a 20 litri/sec di portata della falda e tutte le opere di rinforzo necessarie per la conservazione del cavo ed il rivestimento escluso il riempimento: profondità fino a 6 m:				
U.05.10.10.a	di diametro 4 m ( Euro settantaduevirgolasettantacinque )	m <sup>3</sup>	72,75	11,45%	0,35%
U.05.10.10.b	di diametro 6 m ( Euro cinquantatrevirgolacinquantacinque )	m <sup>3</sup>	53,55	11,97%	0,37%
U.05.10.10.c	di diametro 8 m ( Euro trentanovevirgolatrentasei )	m <sup>3</sup>	39,36	11,41%	0,35%
U.05.10.10.d	di diametro 10 m ( Euro trentaduevirgolacinquantacinque )	m <sup>3</sup>	32,55	11,43%	0,35%
U.05.10.10.e	di diametro 12 m ( Euro ventottovirgolaventiquattro )	m <sup>3</sup>	28,24	11,83%	0,36%
U.05.10.20	Scavo di pozzi per fondazione di opere d'arte in materiali di qualsiasi consistenza esclusa la roccia da mina, compreso l'aggetto dell'acqua fino a 20 litri/sec di portata della falda e tutte le opere di rinforzo necessarie per la conservazione del cavo ed il rivestimento escluso il riempimento: profondità da 6 a 8 m:				
U.05.10.20.a	di diametro 4 m ( Euro settantatrevirgolanoventuno )	m <sup>3</sup>	73,91	11,81%	0,36%
U.05.10.20.b	di diametro 6 m ( Euro cinquantaseivirgolasessantaquattro )	m <sup>3</sup>	56,64	12,24%	0,37%
U.05.10.20.c	di diametro 8 m ( Euro quarantaquattrovirgolazerosei )	m <sup>3</sup>	44,06	10,78%	0,33%
U.05.10.20.d	di diametro 10 m ( Euro trentanovevirgolazerosette )	m <sup>3</sup>	39,07	9,85%	0,30%
U.05.10.20.e	di diametro 12 m ( Euro trentatrevirgolanoventadue )	m <sup>3</sup>	33,92	8,52%	0,26%
U.05.10.30	Scavo di pozzi per fondazione di opere d'arte in materiali di qualsiasi consistenza esclusa la roccia da mina, compreso l'aggetto dell'acqua fino a 20 litri/sec di portata della falda e tutte le opere di rinforzo necessarie per la conservazione del cavo ed il rivestimento escluso il riempimento: profondità da 8 a 10 m:				
U.05.10.30.a	di diametro 6 m ( Euro cinquantottovirgolanoventatre )	m <sup>3</sup>	58,93	12,20%	0,37%
U.05.10.30.b	di diametro 8 m ( Euro cinquantavirgolaquaranta )	m <sup>3</sup>	50,40	10,18%	0,31%
U.05.10.30.c	di diametro 10 m ( Euro quarantatrevirgolaventuno )	m <sup>3</sup>	43,21	10,09%	0,31%
U.05.10.30.d	di diametro 12 m ( Euro trentacinquevirgolasettantaquattro )	m <sup>3</sup>	35,74	8,62%	0,26%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.10.40	Scavo di pozzi per fondazione di opere d'arte in materiali di qualsiasi consistenza esclusa la roccia da mina, compreso l'aggetto dell'acqua fino a 20 litri/sec di portata della falda e tutte le opere di rinforzo necessarie per la conservazione del cavo ed il rivestimento escluso il riempimento: profondità da 10 a 12 m:				
U.05.10.40.a	di diametro 8 m ( Euro cinquantaduevirgolasettantasette )	m <sup>3</sup>	52,77	10,69%	0,33%
U.05.10.40.b	di diametro 10 m ( Euro quarantaseivirgolatredici )	m <sup>3</sup>	46,13	9,99%	0,30%
U.05.10.40.c	di diametro 12 m ( Euro trentottovirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	38,03	8,78%	0,27%
U.05.10.50	Disfacimento di pavimentazione in conglomerato bituminoso, pietrischetto bitumato, asfalto compresso o colato, eseguita con mezzi meccanici compreso l'allontanamento del materiale non utilizzato entro 5 km di distanza; con misurazione del volume in opera				
U.05.10.50.a	Disfacimento di pavimentazione in conglomerato bituminoso ( Euro sedicivirgolaquarantuno )	m <sup>3</sup>	16,41	3,84%	0,12%
U.05.10.60	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5000 m				
U.05.10.60.a	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo ( Euro seivirgolaquarantotto )	m <sup>3</sup>	6,48	9,72%	0,30%
U.05.10.70	Demolizione di fmo cemento di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto nell'ambito del cantiere fino ad una distanza massima di 5000 m				
U.05.10.70.a	Demolizione di misto cementato ( Euro tredicivirgolaottantadue )	m <sup>3</sup>	13,82	4,56%	0,14%
U.05.10.80	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compreso ogni onere per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, con esclusione del trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere				
U.05.10.80.a	Per spessori compresi fino ai 3 cm al m <sup>2</sup> per ogni cm di spessore ( Euro zerovirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	0,41	19,51%	0,60%
U.05.10.80.b	Sovrapprezzo per spessori superiori per ogni cm di spessore in più ( Euro zerovirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	0,14	28,57%	0,87%
U.05.10.90	Disfacimento di pavimentazione in cubetti di porfido o pietrasa o similari, compreso ogni onere e magistero, con accatastamento dei cubetti di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino a una distanza massima di 10 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del sottofondo				
U.05.10.90.a	Posti su sabbia con recupero e pulizia del materiale ( Euro cinquevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	5,38	58,18%	1,77%
U.05.10.90.b	Posti su sabbia eseguito senza recupero del materiale ( Euro duevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	2,27	56,39%	1,72%
U.05.10.90.c	Posti su malta con recupero e pulizia del materiale ( Euro ottovirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	8,37	52,33%	1,60%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.10.90.d	Posti su malta senza recupero del materiale ( Euro trevirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	3,45	61,45%	1,87%
U.05.10.100	Demolizione di pavimentazioni in lastre di pietra o pietra ricomposta, poste in malta o sabbia, compreso accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 10 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del fondo				
U.05.10.100.a	Eseguita senza recupero del materiale per spessore fino a cm 5 ( Euro duevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	2,89	21,11%	0,64%
U.05.10.100.b	Eseguita a mano per il riutilizzo,per spessore fino a cm 5 ( Euro ottovirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	8,04	79,10%	2,41%
U.05.10.100.c	Eseguita senza recupero del materiale per spessore oltre i cm 5 ( Euro trevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	3,48	20,98%	0,64%
U.05.10.100.d	Eseguita a mano per il riutilizzo,per spessore oltre i cm 5 ( Euro novevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	9,65	79,07%	2,41%
U.05.10.110	Rimozione di basolati, spessore medio da 14 cm e fino a 24 cm, posti in malta o sabbia, compreso accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 10 km, asporto del materiale di allettamento e pulizia del fondo				
U.05.10.110.a	Eseguita senza recupero del materiale ( Euro quattrovirgolaottantatre )	m <sup>3</sup>	4,83	20,91%	0,64%
U.05.10.110.b	Eseguita a mano con particolare cura per il riutilizzo ( Euro sedicivirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	16,09	79,06%	2,41%
U.05.10.120	Rimozione di segnaletica orizzontale fissa o temporanea su qualsiasi tipo di pavimentazione compiuta a regola d'arte senza lasciare residui permanenti				
U.05.10.120.a	Strisce longitudinali rette o curve da 12 cm ( Euro zerovirgolaundici )	m	0,11	36,36%	1,11%
U.05.10.120.b	Strisce longitudinali rette o curve da 15 cm ( Euro zerovirgolaquattordici )	m	0,14	28,57%	0,87%
U.05.10.120.c	Strisce longitudinali rette o curve da 20 cm ( Euro zerovirgoladiciotto )	m	0,18	33,33%	1,02%
U.05.10.120.d	Strisce longitudinali rette o curve da 25 cm ( Euro zerovirgolaventidue )	m	0,22	36,36%	1,11%
U.05.10.120.e	Passi pedonali, zebrature, ecc. ( Euro zerovirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	0,62	38,71%	1,18%
U.05.10.130	Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali vari su o da sostegni sia tubolari che ad "U" preesistenti compreso eventuale onere per il prelievo o il trasporto dei cartelli e segnali nei luoghi indicati				
U.05.10.130.a	Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali ( Euro quattrovirgolaventiquattro )	cad	4,24	53,07%	1,62%
U.05.10.140	Rimozione a mezzo taglio raso di sostegni tubolari di segnali di qualsiasi dimensione e tipo con tamponatura del punto di taglio, eseguito a perfetta regola d'arte				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.10.140.a	Rimozione a mezzo taglio raso di sostegni di segnali ( Euro seivirgolatrentanove )	cad	6,39	53,05%	1,62%
U.05.10.150	Rimozione di sostegni relativi ai segnali di qualsiasi dimensione e tipo, compreso il trasporto, la rimozione del blocco di fondazione ed il riempimento del vuoto con materiale arido				
U.05.10.150.a	Rimozione di sostegni per segnali di qualsiasi dimensione e tipo ( Euro quattordicivirgolatrentasette )	cad	14,37	53,10%	1,62%
U.05.10.160	Rimozione di cordoni stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero				
U.05.10.160.a	Rimozione di cordoni stradali eseguita con mezzi meccanici ( Euro unovirgolaottantacinque )	m	1,85	45,41%	1,39%
U.05.10.170	Rimozione di barriera metallica esistente completa di fascia, paletto, dispositivi rifrangenti, corrimano e bulloni, compreso l'onere del trasporto a rifiuto del materiale inutile e del trasporto a deposito di quello riutilizzabile				
U.05.10.170.a	Rimozione di barriera metallica esistente completa ( Euro trevirgolaquattordici )	m	3,14	39,81%	1,21%
U.05.10.180	Rimozione di opera di ringhiere e parapetti stradali in profilati di ferro di qualunque tipo e sezione, compreso l'uso della fiamma ossidrica o di altri mezzi per il taglio alla base o agli incastri				
U.05.10.180.a	Rimozione di opera di ringhiere e parapetti stradali in profilati di ferro ( Euro zerovirgolatrentacinque )	kg	0,35	17,14%	0,52%
U.05.10.190	Rimozione di opera di cunette in lastre di cemento prefabbricato, compreso ogni scavo laterale occorrente per lo scalzo, la demolizione dei giunti in cemento e del massetto di rifianco, accatastamento del materiale di recupero nei luoghi indicati dalle committenti ovvero trasporto a discarica fino ad una distanza massima di 10 km				
U.05.10.190.a	Rimozione di opera di cunette in lastre di cemento prefabbricato ( Euro cinquevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	5,68	39,61%	1,21%
U.05.10.200	Rimozione di manufatti in ghisa, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio				
U.05.10.200.a	Rimozione di opera di caditoie in ghisa ( Euro zerovirgoladieci )	kg	0,10	79,05%	2,41%
U.05.10.200.b	Rimozione di opera di chiusini ( Euro zerovirgoladiassette )	kg	0,17	76,47%	2,33%
U.05.10.210	Rimozione di opera di griglia in ferro, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio				
U.05.10.210.a	Rimozione di opera di griglia in ferro ( Euro zerovirgolaventidue )	kg	0,22	77,27%	2,36%
U.05.10.220	Rimozione e rimissione in opera di chiusini e griglie in ghisa, compreso: maneggiatura, opere murarie e quanto occorre per uno spostamento di quota non superiore a cm 8.				
U.05.10.220.a	Rimozione e rimissione in opera di chiusini ( Euro zerovirgolasettanta )	kg	0,70	48,57%	1,48%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.10.230	Pulizia di strada, mediante rimozione di materiale depositatosi, soffiatura e lavaggio con impiego di macchine idonee oltre a personale per la rimozione di detriti o residui vari				
U.05.10.230.a	Pulizia di strada, mediante rimozione di materiale depositatosi ( Euro zerovirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	0,06	40,00%	1,22%
U.05.10.240	Pulizia di cunette, comprendente la rimozione di materiale depositatosi, la ramazzatura ed il lavaggio				
U.05.10.240.a	Pulizia di cunette ( Euro zerovirgolatredecici )	m	0,13	79,05%	2,41%
U.05.10.250	Pulizia di pozzetti di ispezione, comprendente la rimozione del materiale depositatosi, ed il lavaggio				
U.05.10.250.a	Di lato fino a 40 cm ( Euro unovirgolazerosette )	cad	1,07	78,50%	2,39%
U.05.10.250.b	Di lato da 41 cm a 100 cm ( Euro duevirgolasedici )	cad	2,16	78,70%	2,40%
U.05.10.260	Pulizia di scarpate ed elementi accessori delle stesse sia in terreno normale che in pietrame o altri mezzi di contenimento, comprendente la rimozione del materiale depositatosi ed il lavaggio				
U.05.10.260.a	Pulizia di scarpate ed elementi accessori ( Euro zerovirgolasesessantacinque )	m <sup>2</sup>	0,65	78,46%	2,39%
U.05.10.270	Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, escluse le materie putride, anche in presenza di acqua, in canali scoperti o in vasche, eseguito a mano, per qualunque profondità. Sono compresi: la configurazione del fondo e delle pareti, il paleggio del materiale a uno o più sbracci, il tiro in alto. il successivo carico, trasporto e scarico a rifiuto fino a qualsiasi distanza del materiali di ruslta. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito.				
U.05.10.270.a	Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza eseguito a mano ( Euro trentottovirgolazeronove )	m <sup>3</sup>	38,09	54,03%	1,65%
U.05.10.280	Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, escluse le materie putride, eseguito con mezzi meccanici anche in presenza di acqua, in canali scoperti o in vasche, per qualunque profondità. Sono compresi: la configurazione del fondo e delle pareti, il successivo carico, trasporto e scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza del materiale di risulta. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito.				
U.05.10.280.a	Espurgo di materiali di qualsiasi natura eseguito a macchina ( Euro quattrovirgolaquarantuno )	m <sup>3</sup>	4,41	35,60%	1,09%
U.05.10.290	Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, in canali coperti, in fogne e cunicoli praticabili a qualunque profondità, escluse le materie putride, eseguito a mano anche in presenza di acqua. Sono compresi: il trasporto orizzontale in cunicolo fino alla distanza di m 30, il tiro in alto per l'estrazione dei materiali scavati, il successivo carico, trasporto e scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza, del materiale di risulta, l'illuminazione artificiale, i mezzi speciali richiesti per lavori del genere. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito.				
U.05.10.290.a	Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza a mano ( Euro centodiciannovevirgolaquarantacinque )	m <sup>3</sup>	119,45	47,14%	1,44%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.10.300	Compenso agli espurghi				
U.05.10.300.a	per maggiori oneri derivanti dalla presenza di materie putride ( Euro quindicivirgolaottantatre )	m <sup>3</sup>	15,83	79,03%	2,41%
U.05.10.310	Espurgo di materiali di qualsiasi natura e consistenza, in tubazioni o condotto diversi, di fogne e cunicoli, non praticabili a qualunque profondità, comprese le materie putride, eseguito a macchina con getti idrodinamici ad alta pressione. Sono compresi: gli oneri per le tubazioni di pompaggio ed aspirazione delle materie, il trasporto e scarico a rifiuto, fino a qualsiasi distanza del materiale di risulta, i mezzi speciali richiesti per lavori del genere. E' inoltre compreso quant'altro occorre per dare il lavoro finito.				
U.05.10.310.a	Espurgo con macchina idrodinamica in condotte o tubazioni ( Euro seivirgolatredici )	m <sup>3</sup>	6,13	41,44%	1,26%
U.05.10.310.b	Espurgo con macchina di vasche cisterne,pozzetti e lavaggio a pression ( Euro cinquevirgoladodici )	m <sup>3</sup>	5,12	41,41%	1,26%
U.05.20	SOTTOFONDI				
U.05.20.10	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento, la profilatura dei cigli, delle banchine e delle scarpate rivestite con terra vegetale; compresa ogni lavorazione ed onere per dare il rilevato compiuto a perfetta regola d'arte:				
U.05.20.10.a	per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 ( Euro seivirgolazerouno )	m <sup>3</sup>	6,01	7,32%	0,22%
U.05.20.10.b	per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7, A4 ( Euro seivirgolacinquantuno )	m <sup>3</sup>	6,51	7,53%	0,23%
U.05.20.10.c	per materiali, provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 ( Euro sedicivirgolaottantasette )	m <sup>3</sup>	16,87	2,61%	0,08%
U.05.20.10.d	per materiali, provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7 ( Euro sedicivirgoladieci )	m <sup>3</sup>	16,10	2,73%	0,08%
U.05.20.20	Formazione di isole spartitraffico mediante sistemazione, senza compattazione meccanica, di materiali provenienti sia dagli scavi che dalle cave, sparsi a strati non superiori ai 50 cm, compresi: la sagomatura e profilatura dei cigli, delle banchine, delle scarpate, il taglio degli alberi e cespugli e la estirpazione di ceppaie, compresi altresì ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto:				
U.05.20.20.a	per materiali provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m ( Euro duevirgolacinquantasei )	m <sup>3</sup>	2,56	17,19%	0,52%
U.05.20.20.b	per materiali provenienti dalle cave ( Euro dodicivirgolaventidue )	m <sup>3</sup>	12,22	1,80%	0,05%
U.05.20.30	Compattazione del piano di posa della fondazione stradale (sottofondo) nei tratti in trincea fino a raggiungere in ogni punto una densità non minore del 95% dell'AASHO modificato (bollettino CNR n° 39), compresi gli eventuali inumidimenti od essiccamenti necessari:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.30.a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 ( Euro zerovirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	0,66	3,03%	0,09%
U.05.20.30.b	su terreni appartenenti ai gruppi A4, A5, A2-6, A2-7, A4 ( Euro zerovirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	0,84	3,57%	0,11%
U.05.20.40	Preparazione e bonifica del piano di posa dei rilevati o della fondazione stradale mediante la stabilizzazione a calce da eseguirsi con idonei macchinari per uno spessore finito di 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido e/o idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previo studio (compreso nel prezzo) della miscela ottimale secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche del CAP. SP. APP., idonea compattazione fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa e miscelazione della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce				
U.05.20.40.a	Preparazione e bonifica del piano di posa dei rilevati o della fondazione stradale ( Euro duevirgolanovantotto )	m <sup>2</sup>	2,98	0,67%	0,02%
U.05.20.50	Stabilizzazione a calce di corpo stradale in rilevato mediante stesa, in sito, di terre provenienti dagli scavi, con distanza massima pari a 5000 m, fornite e poste in opera con idonei macchinari, per spessori non superiori a 30 cm. La stabilizzazione dovrà essere eseguita con l'apporto di ossido e idrossido di calcio micronizzato, in idonea percentuale in peso rispetto alla terra, previa elaborazione della miscela ottimale secondo le prescrizioni delle Norme Tecniche del CAP. SP. APP., idonea compattazione fino a raggiungere i valori richiesti di addensamento e modulo di deformazione; compreso la stesa della calce, le prove di laboratorio ed in sito durante il trattamento e quanto altro necessario per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte, esclusa la sola fornitura della calce, per ogni strato di spessore di altezza 30 cm				
U.05.20.50.a	Stabilizzazione a calce di corpo stradale ( Euro quattrovirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	4,70	1,91%	0,06%
U.05.20.60	Stato anticontaminante e come funzione di filtrante fra il terreno di base ed il riempimento con il rilevato composto da geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri additivi chimici, con le seguenti caratteristiche: Peso unitario non inferiore a 150 g/m <sup>2</sup> ; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 11, 5 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 1750 N; Permeabilità verticale non inferiore a 100 l/m <sup>2</sup> /sec				
U.05.20.60.a	Stato anticontaminante ( Euro duevirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	2,45	31,02%	0,95%
U.05.20.70	Stato drenante o di separazione di strati a diversa granulometria, composto da geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri additivi chimici, con le seguenti caratteristiche: Peso unitario non inferiore a 200 g/m <sup>2</sup> ; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 15, 0 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 2300 N; Permeabilità verticale non inferiore a 80 l/m <sup>2</sup> /sec				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.70.a	Stato drenante o di separazione di strati a diversa granulometria ( Euro trevirgoladodici )	m <sup>2</sup>	3,12	24,36%	0,74%
U.05.20.80	Stato separazione e di rinforzo per aumentare le capacità portante del terreno e per la ripartizione del carico localizzato, composto da geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV, con esclusione di collanti, resine e altri additivi chimici, con le seguenti caratteristiche: Peso unitario non inferiore a 285 g/m <sup>2</sup> ; resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 21,0 KN/m; resistenza al punzonamento non inferiore a 3300 N; Permeabilità verticale non inferiore a 60 l/m <sup>2</sup> /sec				
U.05.20.80.a	Stato separazione e di rinforzo ( Euro trevirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	3,81	19,95%	0,61%
U.05.20.90	Fornitura in cantiere di ossido o idrossido di calcio micronizzato in autobotti, idoneo per il trattamento delle terre in fondazione e/o in rilevato stradale, in idonea percentuale in peso rispetto alle terre trattate. Compreso ogni altro onere e magistero per dare la fornitura continua in cantiere				
U.05.20.90.a	Fornitura in cantiere di ossido o idrossido di calcio micronizzato ( Euro zerovirgolannovantaquattro )	m <sup>2</sup>	0,94		
U.05.20.100	Bitumatura di ancoraggio con 0,75 Kg/m <sup>2</sup> di emulsione bituminosa acida al 60% data su sottofondi rollati o su strati bituminosi				
U.05.20.100.a	Bitumatura di ancoraggio ( Euro zerovirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	0,52	1,92%	0,06%
U.05.20.110	Fornitura e posa in opera di strato separatore e di rinforzo per aumentare la capacità portante del terreno e per la ripartizione del carico localizzato composto da geotessile "Non Tessuto" costituito da 100° Polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai Raggi UV, con esclusione di collanti, resine, altri additivi chimici e/o processi di temofusione, termocalandradura e termolegatura. Il geotessile non dovrà avere superficie liscia, essere uniforme, resistere agli agenti chimici, alle cementazioni naturali, imputrescibile ed atossico.  Il prodotto dovrà essere fornito con marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320, unitamente al marchio di Conformità CE ed avere le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 400 gr/mq (EN 965); Spessore (sotto un carico di 2 kPa) non inferiore a 3,2 mm (ISO 9863-1); Resistenza a trazione non inferiore a 28 KN/m (ISO 10319); Allungamento a rottura longitudinale e trasversale compreso fra il 100 e 45 % (ISO 10319); Resistenza al punzonamento non inferiore a 4350 N (ISO 12236).				
U.05.20.110.a	Strato separatore e di rinforzo ( Euro seivirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	6,73	26,15%	0,80%
U.05.20.120	Fornitura e posa in opera di strato separatore e di rinforzo per aumentare la capacità portante del terreno e per la ripartizione del carico localizzato composto da geotessile "Non Tessuto" costituito da 100° Polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante il sistema dell'agugliatura meccanica, stabilizzato ai Raggi UV, con esclusione di collanti, resine, altri additivi chimici e/o processi di temofusione, termocalandradura e termolegatura. Il geotessile non dovrà avere superficie liscia, essere uniforme, resistere agli agenti chimici, alle cementazioni naturali, imputrescibile ed atossico.				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	Il prodotto dovrà essere fornito con marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 , unitamente al marchio di Conformità CE ed avere le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 500 gr/mq (EN 965); Spessore (sotto un carico di 2 kPa) non inferiore a 4,0 mm (ISO 9863-1); Resistenza a trazione non inferiore a 34 KN/m (ISO 10319); Allungamento a rottura longitudinale e trasversale compreso fra il 85 e 75 % (ISO 10319); Resistenza al punzonamento non inferiore a 5400 N (ISO 12236).				
U.05.20.120.a	Strato separatore e di rinforzo ( Euro settevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	7,27	24,21%	0,74%
U.05.20.130	Fornitura e posa in opera di strato protezione spondale e di fondo, impermeabilizzante, per discariche con membrane HDPE . Il prodotto dovrà essere fornito con marchiatura dei rotoli secondo la normativa EN ISO 10320 , unitamente al marchio di Conformità CE ed avere le seguenti caratteristiche: peso unitario non inferiore a 600 gr/mq (EN 965); Spessore (sotto un carico di 2 kPa) non inferiore a 4,3 mm (ISO 9863-1); Resistenza a trazione non inferiore a 38 KN/m (ISO 10319); Allungamento a rottura longitudinale e trasversale compreso fra il 95 e 75 % (ISO 10319); Resistenza al punzonamento non inferiore a 6000 N (ISO 12236); Permeabilità orizzontale calcolata a 20 kPa non inferiore a 7,10*10 <sup>6</sup> m <sup>2</sup> /s (EN ISO 12958); Resistenza all'invecchiamento (diminuzione carico rottura) < 10 % (EN 12224); Resistenza chimica (diminuzione carico rottura) < 30 % (EN 13438).				
U.05.20.130.a	Strato impermeabilizzante in HDPE ( Euro ottovirgolazerozero )	m <sup>2</sup>	8,00	22,00%	0,67%
U.05.20.140	Fornitura e posa in opera di materiale anticapillare di idonea granulometria prescritta dal CSd'A, al di sotto di rilevati o della sovrastruttura, avente funzione di filtro per terreni sottostanti, compresa la stesa a superfici piane e livellate, il compattamento meccanico secondo le norme per i rilevati ed ogni altro onere e mastero				
U.05.20.140.a	Fornitura e posa in opera di materiale anticapillare di idonea granulometria prescritta dal CSd'A ( Euro diciannovevirgolacinquantanove )	m <sup>3</sup>	19,59	2,25%	0,07%
U.05.20.150	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale, compresa l'eventuale fornitura dei materiali di apporto o la vagliatura per raggiungere la idonea granulometria, acqua, prove di laboratorio, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, compresa ogni fornitura, lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte nelle Norme Tecniche, misurata in opera dopo costipamento				
U.05.20.150.a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato con legante naturale ( Euro sedcivirgolovanotaquattro )	m <sup>3</sup>	16,94	1,95%	0,06%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.160	Strato di fondazione in misto cementato, di qualsiasi spessore, costituito da una miscela (inerti, acqua, cemento) di appropriata granulometria in tutto rispondente alle prescrizioni delle Norme Tecniche compreso l'onere del successivo spandimento sulla superficie dello strato di una mano di emulsione bituminosa, nella misura di 1 kg per metro quadrato, saturata da uno strato di sabbia; compresa la fornitura dei materiali (anche del legante), prove di laboratorio ed in sito, lavorazione e costipamento dello strato con idonee macchine, ed ogni altro onere per dare il lavoro compiuto secondo le modalità prescritte, misurato in opera dopo costipamento				
U.05.20.160.a	Strato di fondazione in misto cementato ( Euro trentatrevirgolasettantanove )	m <sup>3</sup>	33,79	1,30%	0,04%
U.05.20.170	Conglomerato bituminoso per strato di base costituito da miscela di aggregati e di bitume secondo le prescrizioni del CSd'A, in idonei impianti di dosaggio, conformemente alle norme CNR, steso in opera con vibrofinitrici, costipato con appositi rulli compressori fino ad ottenere le caratteristiche del CSd'A, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito				
U.05.20.170.a	Conglomerato bituminoso per strato di base ( Euro unovirgolaquattordici )	m <sup>2</sup> /cm	1,14	20,18%	0,62%
U.05.20.180	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) costituito da miscela di aggregati e bitume, secondo le prescrizioni del CSd'A, confezionato a caldo in idonei impianti, steso in opera con vibrofinitrici, e costipato con appositi rulli fino ad ottenere le caratteristiche del CSd'A, compreso ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito				
U.05.20.180.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento (binder) ( Euro unovirgoladiciotto )	m <sup>2</sup> /cm	1,18	19,49%	0,59%
U.05.20.180.b	sovrapprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 500 m <sup>2</sup>	%	30,00		
U.05.20.190	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino), costituito da una miscela di pietrischetti e graniglie aventi perdita di peso alla prova Los Angeles (CRN BU n° 34) 20% confezionato a caldo in idoneo impianto, con bitume in quantità non inferiore al 5% del peso degli inerti, e conformemente alle prescrizioni del CsdA; compresa la fornitura e stesa del legante di ancoraggio in ragione di 0,7 kg/m <sup>2</sup> di emulsione bituminosa al 55%; steso in opera con vibrofinitrice meccanica e costipato con appositi rulli fino ad ottenere l'indice dei vuoti prescritto dal CsdA; compresa ogni predisposizione per la stesa ed onere per dare il lavoro finito				
U.05.20.190.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) ( Euro unovirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup> /cm	1,44	25,00%	0,76%
U.05.20.190.b	sovrapprezzo alle voci a, b, c per lavori su superfici inferiori a 500 m <sup>2</sup>	%	10,00		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.200	<p>Conglomerato bituminoso di tipo drenante per strati di usura costituito da una miscela di pietrischetti frantumati di 1' Cat.(coeff. levigabilità CLA&gt;0.44; perdita Los Angeles-CNR.BU.34/73 &lt; 20%);sabbie granite (equivalente in sabbia sulla miscela CNR.BU.27/72 &gt; 70) e bitume di tipo "E"od"F" in quantità tra il 5 ed il 6% del peso degli aggregati. Il conglomerato potrà disporsi lungo fusi differenziati con passante totale dal crivello 20 al 10 a seconda delle caratteristiche di drenabilità desiderate, secondo le prescrizioni di contratto e della D.L. Di massima il fuso ad eccellente drenaggio avrà percentuale di vuoti dal 16 al18%, mentre gli altri fusi dal 14 al 16%. La stabilità Marshall (prova CNR.BU30/73) sarà non inferiore a 500 kg per il conglomerato a massima permeabilitàe 600 per quelli a maggiore resistenza. Il valore della rigidezza Marshall(rapporto tra la stabilità in kg e lo scorrimento in mm) dovrà essere &gt;200 per il fuso a massima permeabilità e 250 per gli altri.</p> <p>La resistenza a trazione indiretta dovrà essere compresa tra 0,7 a 1,1 N/mmq a 10 °C e tra0,12 e 0,2 N/mmq a 40 °C; il coefficiente di trazione indiretta sarà corrispondentemente&gt; 55 e &gt; 12 N/mmq. La stesa in opera avrà le stesse norme dei conglomerati tradizionali, salvo temperatura di costipamento che sarà compresa tra 140 e 150 °C. A compattamento effettuato la capacità drenante,controllata con permeometro a colonna d'acqua da 250 mm su area di 154 cmq spessore di pavimentazione tra 4 e 5 cm, dovrà essere maggiore di 12 dmc/min per il fuso a massima capacità drenante ed 8 dmc per gli altri. Il prezzo comprende la mano d'attacco con stesa di bitumi tipi "C", "C1","D", "H1" in quantità compresa tra 0, 6 e 2 kg/mq e spargimento di strato di sabbia prebitumata. Sono inoltre compresi gli oneri di esecuzione previa stesa di tappeto sottile di impermeabilizzazione e risagomatura nonché ogni altro onere previsto per i manti bitumati</p>				
U.05.20.200.a	<p>a massimo potere drenante con bitumi al 2% LDPE + 6% SBS-R ( Euro undicivirgolaquarantasei )</p>	m <sup>2</sup>	11,46	20,77%	0,63%
U.05.20.200.b	<p>a medio potere drenante con bitumi al 2% SBS-RE + 6% PEC ( Euro dodicivirgolovanovantanove )</p>	m <sup>2</sup>	12,99	18,32%	0,56%
U.05.20.210	<p>Conglomerato bituminoso per tappeto di usura del tipo anti-skid SPLIT-MASTIX ottenuto con: graniglia e pietrischetti appartenenti alla 1' categoria delle norme C.N.R.,del tipo basaltico o granitico, con perdita in peso alla prova Los Angeles inferiore al 20% e rispondenti alla granulometria passante al 3/4 trattenuto al 1/2 100% passante al 1/2 trattenuto al 1/4 30-60% passante al 4 trattenuto al 10 20-25% passante al 80 trattenuto al 200 6-8% addensante costituito damicrofibrette di varia natura quali farina fossile cellulosa o minerali artificialidi vetro o gomma caratterizzati dall'avere una elevatissima superficiespecifica, in ragione variabile dallo 0.3% al 1.5% del peso degli aggregati; legante costituito da bitume modificato con styrenebutadiene-styrene avente le seguenti caratteristiche:</p> <p>Penetrazione a 25°C 50-70 dmm Punto di rammollimento 70-80 °C Punto di rottura FRAAS &lt;= 15 °C Viscosità dinamicaa 160°C 0.5-2 Paxis in ragione del 6.5-7.5% in peso degli aggregati; miscalati ed addensati con idonee macchine in modo da ottenere una stabilità MARSHALLminima di 750 kg ed una percentuale di vuoti compresa tra il 2% ed il 4% in volume; compresa la preparazione del piano di posa ma esclusa la fornitura e posa in opera della mano di attacco con bitume modificato, compreso altresì ogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regola d'arte; di spessore medio finito di cm. 3</p>				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.210.a	Per uno spessore pari a cm 3 ( Euro seivirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	6,36	16,35%	0,50%
U.05.20.220	Conglomerato bituminoso chiuso per profilature, risagomature, rappezzature, rafforzamenti e etc, di preesistenti carreggiate, impasto a caldo con aggregati calcarei fornito a piè d'opera lungo le strade o nei depositi che saranno indicati dalla Direzione.				
U.05.20.220.a	Conglomerato bituminoso chiuso per profilature ( Euro ottantacinquevirgolazerasette )	m <sup>3</sup>	85,07	2,00%	0,06%
U.05.20.230	Stesura in opera di conglomerato bituminoso per rappezzature, anche se saltuarie o piccole fasce di risagomatura su carreggiate a bitume o non, previa la pulizia, scarificazione e tagli utili, ove necessari, ad alloggiare perfettamente il conglomerato, compreso ogni mano d'opera occorrente. Fornitura completa di mezzi e mano d'opera per la cilindratura e rullatura del conglomerato, compreso nel prezzo, nonchè la fornitura e lo stendimento di emulsione bituminosa al 55% in ragione di Kg 1 ( uno ) a mq; compreso altresì il trasporto a rifiuto di materiali di risulta, al mc di conglomerato preventivamente misurato sciolto.				
U.05.20.230.a	al m di conglomerato preventivamente misurato sciolto ( Euro sessantottovirgolacinquantasei )	m <sup>3</sup>	68,56	27,06%	0,83%
U.05.20.240	Fornitura a piè d'opera di conglomerato bituminoso a freddo in sacchi da 25, confezionato con pietrischetti calcarei di pezzatura fino a 5/10 mm, filler, sabbia, additivi e bitume speciali, nelle percentuali necessarie.				
U.05.20.240.a	Fornitura a piè d'opera di conglomerato bituminoso ( Euro cinquantaduevirgolaquarantotto )	100 kg	52,48	25,32%	0,77%
U.05.20.250	Rinforzo di corpo stradale mediante la posa, tra il piano di appoggio del rilevato e la struttura sovrastante, di una geogriglia a resistenza monodirezionale costituita da nastri in polietilene supportanti trefoli in poliestere ad alta tenacità inguainati in un rivestimento protettivo in polietilene, in grado di contribuire al miglioramento della portanza dei terreni assorbendo le tensioni come sforzi di trazione. La geogriglia, dovrà essere completamente imputrescibile, resistente sia agli agenti chimici che agli insetti, muffe e microrganismi presenti nel terreno. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari per la stesa del materiale, secondo le seguenti caratteristiche meccaniche:				
U.05.20.250.a	carico di rottura nominale della geogriglia di 100 kN/m ( Euro diciottovirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	18,80	11,28%	0,34%
U.05.20.250.b	carico di rottura nominale della geogriglia di 200 kN/m ( Euro ventiduevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	22,55	9,40%	0,29%
U.05.20.250.c	carico di rottura nominale della geogriglia di 300 kN/m ( Euro ventisettevirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	27,40	7,74%	0,24%
U.05.20.250.d	carico di rottura nominale della geogriglia di 400 kN/m ( Euro trentatrevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	33,62	6,31%	0,19%
U.05.20.250.e	carico di rottura nominale della geogriglia di 500 kN/m ( Euro trentaseivirgolasessantatrive )	m <sup>2</sup>	36,69	5,78%	0,18%
U.05.20.250.f	carico di rottura nominale della geogriglia di 600 kN/m ( Euro quarantaquattrovirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	44,08	4,81%	0,15%
U.05.20.250.g	carico di rottura nominale della geogriglia di 700 kN/m ( Euro quarantottovirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	48,54	4,37%	0,13%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.250.h	carico di rottura nominale della geogriglia di 800 kN/m ( Euro cinquantacinquevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	55,65	3,81%	0,12%
U.05.20.260	Armatura di rinforzo di rilevati stradali mediante la posa, a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza dei paramenti frontali, di geogriglia bidirezionale in filamenti di poliestere ad alta tenacità rivestiti con guaina protettiva di polietilene, con un coefficiente di danneggiamento meccanico non superiore all'unità indipendentemente dal terreno di riempimento. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari per la stesa del materiale. Per geogriglie dalle seguenti caratteristiche:				
U.05.20.260.a	maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 30 kN/m e 15 kN/m ( Euro diciassettevirlaquadue )	m <sup>2</sup>	17,42	18,43%	0,56%
U.05.20.260.b	maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 50 kN/m e 15 kN/m ( Euro diciassettevirlasettantatre )	m <sup>2</sup>	17,73	18,10%	0,55%
U.05.20.260.c	maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 100 kN/m e 15 kN/m ( Euro diciannovevirgolavanove )	m <sup>2</sup>	19,99	16,06%	0,49%
U.05.20.260.d	maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 100 kN/m e 15 kN/m ( Euro ventivirgolavantatre )	m <sup>2</sup>	20,93	15,34%	0,47%
U.05.20.260.e	maglia 50x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari a 50 kN/m ( Euro trentanovevirgolavantacinque )	m <sup>2</sup>	39,95	8,04%	0,25%
U.05.20.260.f	maglia 50x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari a 100 kN/m ( Euro ventinovevirgoladodici )	m <sup>2</sup>	29,12	11,02%	0,34%
U.05.20.270	Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata rinverdibile, realizzate con elementi di armatura planari orizzontali, costituiti da rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm <sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2.70 mm , galvanizzato conforme alla EN 10244 - Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 gr/mq. Il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico con spessore nominale non inferiore a 0,5 mm.  Gli elementi di rinforzo contigui, saranno posti in opera e legati tra loro con punti metallici meccanizzati di diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 kN/mm <sup>2</sup> . A tergo del paramento esterno inclinato sarà posto del terreno vegetale per uno spessore di almeno 30 cm e poi si provvederà alla stesa e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale; questa avverrà per strati di altezza pari a ca. 25-30 cm e per un totale pari alla distanza tra i teli di rinforzo. Terminata l'opera sarà necessario eseguire un'idrosemina a spessore in almeno due passaggi, contenente oltre alle sementi e al collante, quantità idonee di materia organica e mulch. Compresa la fornitura e la compattazione del terreno del rilevato strutturale. Per metro quadro di superficie a vista				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.270.a	Elementi di 3,00 x 3,00 x 0,58 , con lunghezza di ancoraggio 3,00 m ( Euro centosedicivirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	116,46	15,10%	0,46%
U.05.20.270.b	Elementi di 3,00 x 3,00 x 0,73 , con lunghezza di ancoraggio 3,00 m ( Euro centoventitrevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	123,48	14,25%	0,43%
U.05.20.270.c	Elementi di 4,00 x 3,00 x 0,58 , con lunghezza di ancoraggio 4,00 m ( Euro centoventiquattrovirgotrentadue )	m <sup>2</sup>	124,32	14,15%	0,43%
U.05.20.270.d	Elementi di 4,00 x 3,00 x 0,73 , con lunghezza di ancoraggio 4,00 m ( Euro centotrentunovirgotrentaquattro )	m <sup>2</sup>	131,34	13,39%	0,41%
U.05.20.270.e	Elementi di 5,00 x 3,00 x 0,58 , con lunghezza di ancoraggio 5,00 m ( Euro centotrentaduevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	132,20	13,31%	0,41%
U.05.20.270.f	Elementi di 7,00 x 3,00 x 0,73 , con lunghezza di ancoraggio 5,00 m ( Euro centotrentanovevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	139,23	12,63%	0,39%
U.05.20.270.g	Elementi di 6,00 x 3,00 x 0,58 , con lunghezza di ancoraggio 6,00 m ( Euro centoquarantavirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	140,57	12,51%	0,38%
U.05.20.270.h	Elementi di 6,00 x 3,00 x 0,73 , con lunghezza di ancoraggio 6,00 m ( Euro centoquarantasettevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	147,09	11,96%	0,36%
U.05.20.280	Fornitura e posa di una struttura di sostegno in terra rinforzata con paramento in pietrame, costituita da elementi di armatura planari orizzontali, realizzati in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale in accordo con le UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm <sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zinco - Alluminio (5%) - Cerio - Lantanio conforme all'EN 10244 - Classe A con un quantitativo non inferiore a 245 g/m <sup>2</sup> . Il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. Il paramento sarà costituito da un elemento scatolare di sezione 1m x 1m, realizzato risvoltando frontalmente la rete metallica a doppia torsione e collegandola posteriormente con un diaframma di chiusura, solidale con l'elemento di rinforzo orizzontale.  In opera con adeguato geosintetico non tessuto termosaldato a filo continuo, in filamento copolimero di polipropilene - polietilene di massa areica 125 g/m <sup>2</sup> , con funzione di filtro da utilizzare come interfaccia fra l'elemento scatolare e il rilevato strutturale retrostante. Il riempimento sarà realizzato con elementi litoidi di adeguato peso specifico, aventi diametro superiore a quello della maglia della rete, non friabili e non gelivi. Gli elementi di rinforzo contigui saranno posti in opera e legati tra loro con punti metallici meccanizzati di diametro 3.00 mm e carico di rottura minimo pari a 1700 kN/mm <sup>2</sup> . A tergo dello scatolare costituente il paramento esterno si provvederà alla stesa e compattazione del terreno per la formazione del rilevato strutturale; questa avverrà per strati di altezza pari a ca. 25/30 cm. Per metro quadro di superficie a vista				
U.05.20.280.a	Elementi di 3,00 x 2,00 x 1,00 , con lunghezza di ancoraggio 3,00 m	m <sup>2</sup>	147,94	26,75%	0,82%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro centoquarantasettevirgolanoventaquattro )				
U.05.20.280.b	Elementi di 4,00 x 2,00 x 1,00 , con lunghezza di ancoraggio 4,00 m ( Euro centocinquantaquattrovirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	154,31	25,64%	0,78%
U.05.20.280.c	Elementi di 5,00 x 2,00 x 1,00 , con lunghezza di ancoraggio 5,00 m ( Euro centocinquantanovevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	159,16	24,86%	0,76%
U.05.20.280.d	Elementi di 6,00 x 2,00 x 1,00 , con lunghezza di ancoraggio 6,00 m ( Euro centosessantacinquevirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	165,73	23,88%	0,73%
U.05.20.290	Realizzazione di rilevato in terra rinforzata mediante posizionamento, lungo il piano orizzontale dello stesso, di geogriglia bidirezionale di armatura, costituita da filamenti di poliestere ad alta tenacità rivestiti con guaina protettiva in polietilene, posizionate ad interasse non superiore a 1 m e caratterizzate da un coefficiente di danneggiamento, durante l'installazione, pari all'unità per qualsiasi tipo di materiale di riempimento utilizzato, sovrastante stesa di terreno compattato, caratterizzato da un valore dell'angolo di attrito interno, previa compattazione, > 35°, stuoie di fibre naturali antierosive poste lungo il fronte del rilevato e risvoltate all'interno dello stesso in corrispondenza delle geogriglie. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari per la stesa del materiale ed alla compattazione. Resistenza a trazione longitudinale, non inferiore a ( R1); resistenza a trazione trasversale non inferiore a (R2); altezza rilevato (H)				
U.05.20.290.a	R1= 50 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 3 m ( Euro centoquarantunovirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	141,75	18,68%	0,57%
U.05.20.290.b	R1= 50 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 4,5 m ( Euro centoquarantottovirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	148,32	17,85%	0,54%
U.05.20.290.c	R1= 80 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 6 m ( Euro centocinquantaseivirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	156,44	16,93%	0,52%
U.05.20.290.d	R1= 80 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 7,5 m ( Euro centosettantatrevirgolasesantasei )	m <sup>2</sup>	173,66	15,25%	0,47%
U.05.20.290.e	R1= 80 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 9,0 m ( Euro centosettantanovevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	179,54	14,75%	0,45%
U.05.20.290.f	R1= 80 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 10,5 m ( Euro centonovantavirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	190,39	13,91%	0,42%
U.05.20.290.g	R1= 100 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 12,0 m ( Euro duecentotredicivirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	213,46	12,41%	0,38%
U.05.20.290.h	R1= 100 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 15,0 m ( Euro duecentotrentatrevirgolasesantadue )	m <sup>2</sup>	233,62	11,33%	0,35%
U.05.20.300	Realizzazione opere in terra rinforzata, con paramento a vista inclinato 65° rispetto all'orizzontale, costituite da strati di geogriglie monorientate in HDPE (polietilene ad alta densità), (Res.Trazione non inferiore a 45 kN/m**) prodotte per estrusione continua, senza successive saldature. La facciata della terra rinforzata sarà contenuta da un cassero guida in rete metallica elettrosaldata e da un biotessile preseminato, in fibre cellulosiche, biodegradabile al 100%. Altezza fino a (H)				
U.05.20.300.a	H = fino a 3 m ( Euro centotrentavirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	130,97	14,51%	0,44%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.300.b	H = fino a 4,5 m ( Euro centoquarantaquattrovirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	144,54	13,39%	0,41%
U.05.20.300.c	H = fino a 6 m ( Euro centocinquantanovevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	159,08	12,40%	0,38%
U.05.20.300.d	H = fino a 7,5 m ( Euro centottantaquattrovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	184,10	11,15%	0,34%
U.05.20.300.e	H = fino a 9,0 m ( Euro duecentoquattrovirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	204,77	10,44%	0,32%
U.05.20.300.f	H = fino a 10,5 m ( Euro duecentoventisettevirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	227,72	9,59%	0,29%
U.05.20.300.g	H = fino a 12,0 m ( Euro duecentocinquanta virgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	250,73	8,90%	0,27%
U.05.20.300.h	H = oltre i 12,0 m per ogni 2,00 metri di altezza in più ( Euro quarantunovirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	41,80	8,90%	0,27%
U.05.20.310	Fornitura e posa in opera di talee di salice vivo od ogni altra specie legnosa con alta capacità di propagazione vegetativa, nella quantità di 5 per metro quadro di parametro a vista; lunghezza minima di mm 120; spessore > 3-4 cm. Le talee dovranno essere inserite per una profondità che dia garanzia di crescita.				
U.05.20.310.a	Fornitura e posa in opera di talee di salice vivo ( Euro dodicivirgolasesantatre )	m <sup>2</sup>	12,63	33,10%	1,01%
U.05.20.320	Maggior prezzo alle terre rinforzate per quantità < 200 m <sup>2</sup>				
U.05.20.320.a	Maggior prezzo per quantità < 200 m <sup>2</sup>	%	20,00		
U.05.20.330	Fornitura e posa in opera di geocomposito costituito da una geogriglia biorientata realizzata in polipropilene (PP) mediante estrusione continua senza successive saldature con resistenza massima a trazione non inferiore a 20 kN/m in entrambe le direzioni ( TD e MD ) accoppiata per termosaldatura ad un geotessile in polipropilene da 140 g/mq il tutto per un peso complessivo non inferiore a 390 g/mq				
U.05.20.330.a	Geocomposito costituito da geogriglia biorientata ( Euro seivirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	6,44	11,80%	0,36%
U.05.20.340	Fornitura e posa in opera di geocomposito costituito da una geogriglia biorientata realizzata in polipropilene (PP) mediante estrusione continua senza successive saldature con resistenza massima a trazione non inferiore a 30 kN/m in entrambe le direzioni ( TD e MD ) accoppiata per termosaldatura ad un geotessile in polipropilene da 140 g/mq il tutto per un peso complessivo non inferiore a 510 g/mq				
U.05.20.340.a	Geocomposito costituito da geogriglia biorientata ( Euro settevirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	7,73	9,83%	0,30%
U.05.20.350	Tessuto multi filamento in Poliestere ad alto modulo , accoppiato ad un geotessile nontessuto della grammatura di 200 gr/mq a filo continuo Spunbonded 100% Polipropilene , agugliato meccanicamente e stabilizzato ai raggi U.V, accoppiati in modo tale da costituire un unico elemento. I materiali dovranno rispondere alle seguenti caratteristiche: Resistenza a trazione ( TD e MD ) di 35 KN/m , deformazione a rottura ( TD e MD ) del 10% , resistenza al 5% ( TD e MD ) di 17 KN/m , decadimento ai raggi U.V. minore del 15% e permeabilità normale all'acqua di 55 l/mq/s .				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.350.a	Tessuto multi filamento in Poliestere ad alto modulo ( Euro seivirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	6,09	14,45%	0,44%
U.05.20.360	Tessuto multi filamento in Poliestere ad alto modulo , accoppiato ad un geotessile nontessuto della grammatura di 200 gr/mq a filo continuo Spunbonded 100% Polipropilene , agugliato meccanicamente e stabilizzato ai raggi U.V. accoppiati in modo tale da costituire un unico elemento. I materiali divranno rispondere alle seguenti caraterristiche: Resistenza a trazione ( TD e MD ) di 50 KN/m , deformazione a rottura ( TD e MD ) del 10% , resistenza al 5% ( TD e MD ) di 22 KN/m , decadimento ai raggi U.V. minore del 15% e permeabilità normale all'acqua di 55 l/mq/s				
U.05.20.360.a	Tessuto multi filamento in Poliestere ad alto modulo ( Euro seivirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	6,67	13,19%	0,40%
U.05.20.370	Geocomposito costituito da un geotessile non tessuto accoppiato alla rete grimpante, per i seguenti spessori e pesi:				
U.05.20.370.a	spessore 10 mm e peso > 700 g/m <sup>2</sup> ( Euro tredicivirgolaventi quattro )	m <sup>2</sup>	13,24	6,34%	0,19%
U.05.20.370.b	spessore 15 mm e peso > 750 g/m <sup>2</sup> ( Euro tredicivirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	13,49	6,23%	0,19%
U.05.20.370.c	spessore 20 mm e peso > 800 g/m <sup>2</sup> ( Euro tredicivirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	13,75	6,11%	0,19%
U.05.20.380	Geocomposito costituito da due geotessili non tessuti accoppiati alla rete grimpante, per i seguenti spessori e pesi:				
U.05.20.380.a	spessore 10 mm e peso > 850 g/m <sup>2</sup> ( Euro quattordicivirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	14,33	5,86%	0,18%
U.05.20.380.b	spessore 15 mm e peso > 900 g/m <sup>2</sup> ( Euro quattordicivirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	14,60	5,75%	0,18%
U.05.20.380.c	spessore 20 mm e peso > 950 g/m <sup>2</sup> ( Euro quindicivirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	15,03	5,59%	0,17%
U.05.20.390	Fornitura e posa in opera di georete dreno/protettiva in Polietilene ad alta densità ( HDPE), a struttura tridimensionale ad ordini di fili paralleli, sovrapposti ed incrociati, accoppiata per termosaldatura a due geotessili non tessuti in Polipropilene da 120 g/mq per la realizzazione di geocomposito filtro/drenante, con resistenza a trazione > 20 KN/m, del peso complessivo non inferiore a 990 g/mq e dello spessore di 5,5 mm, alla pressione di 200 Kpa				
U.05.20.390.a	Fornitura e posa di georete dreno/protettiva ( Euro novevirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	9,46	8,88%	0,27%
U.05.20.400	Fornitura e posa in opera di georete dreno/protettiva in Polietilene ad alta densità ( HDPE), a struttura tridimensionale ad ordini di fili paralleli, sovrapposti ed incrociati, accoppiata per termosaldatura a due geotessili non tessuti in Polipropilene da 120 g/mq per la realizzazione di geocomposito filtro/drenante, con resistenza a trazione > 25 KN/m, del peso complessivo non inferiore a 1240 g/mq e dello spessore di 6,5 mm, alla pressione di 200 Kpa				
U.05.20.400.a	Fornitura e posa di georete dreno/protettiva ( Euro diecivirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	10,35	8,12%	0,25%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.410	Fornitura e posa in opera di georete dreno/protettiva in Polietilene ad alta densità ( HDPE), a struttura tridimensionale ad ordini di fili paralleli, sovrapposti ed incrociati, accoppiata per termosaldatura a due geotessili non tessuti in Polipropilene da 120 g/mq per la realizzazione di geocomposito filtro/drenante, con resistenza a trazione > 25 KN/m, del peso complessivo non inferiore a 1540 g/mq e dello spessore di 7,0 mm, alla pressione di 200 Kpa				
U.05.20.410.a	Fornitura e posa di georete dreno/protettiva ( Euro undicivirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	11,01	7,63%	0,23%
U.05.20.420	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa, tra strato di fondazione e strato di base in conglomerato bituminoso, di geogriglia tessuta in poliestere ad alta tenacità con maglia quadrata (30x30 mm), spessore 2 mm, rivestita con uno strato di bitume per favorire la presa con lo strato di finitura. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro a regola d'arte: geogriglia semplice con resistenza simmetrica nelle due direzioni (longitudinale e trasversale), secondo norme DIN 53857, > 50 kN/m				
U.05.20.420.a	Rinforzo mediante posa di geogriglia tessuta in poliestere ( Euro diecivirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	10,54	7,97%	0,24%
U.05.20.430	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa in opera sotto il tappetino di geotessile non tessuto costituito da polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante il sistema di agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV e dotato di elevata capacità di assorbimento bitume. Il prodotto dovrà essere fornito conforme alla norma EN ISO 10320 ed avere le seguenti caratteristiche: Peso unitario non inferiore a 140 g/m <sup>2</sup> ; Spessore sotto carico non superiore a 1,4 mm come EN 964-1; Resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 9,00 KN/m; Assorbimento al bitume maggiore di 1/1 kg/m <sup>2</sup> ; Punto di fusione non inferiore a 165 C°				
U.05.20.430.a	Rinforzo mediante posa di geotessile in polipropilene ( Euro settevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	7,23	30,57%	0,93%
U.05.20.440	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa in opera tra strato di base in conglomerato bituminoso e lo strato di binder di geocomposito costituito da geotessile non tessuto in polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante il sistema di agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV e dotato di elevata capacità di assorbimento bitume. Il prodotto dovrà essere fornito conforme alla norma EN ISO 10320 ed avere le seguenti caratteristiche: Peso unitario non inferiore a 300 g/m <sup>2</sup> ; Allungamento a rottura non superiore al 3%; Dimensione della maglia in fibra di vetro non inferiore a 40x40 mm; Resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 50,00 KN/m; Assorbimento al bitume maggiore di 1/1 kg/m <sup>2</sup> ; Punto di fusione non inferiore a 165 C°				
U.05.20.440.a	Rinforzo del pacchetto mediante posa di geocomposito ( Euro tredicivirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	13,31	16,60%	0,51%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.450	Rinforzo di pavimentazione stradale mediante posa in opera tra strato di base in conglomerato bituminoso e lo strato di binder di geocomposito costituito da geotessile non tessuto in polipropilene a filo continuo, agglomerato mediante il sistema di agugliatura meccanica, stabilizzato ai raggi UV e dotato di elevata capacità di assorbimento bitume. Il prodotto dovrà essere fornito conforme alla norma EN ISO 10320 ed avere le seguenti caratteristiche: Peso unitario non inferiore a 400 g/m <sup>2</sup> ; Allungamento a rottura non superiore al 3%; Dimensione della maglia in fibra di vetro non inferiore a 40x40 mm; Resistenza a trazione longitudinale e trasversale non inferiore a 68,00 KN/m; Assorbimento al bitume maggiore di 1/1 kg/m <sup>2</sup> ; Punto di fusione non inferiore a 165 °C				
U.05.20.450.a	Rinforzo del pacchetto mediante posa di geocomposito ( Euro quattordicivirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	14,66	15,08%	0,46%
U.05.20.460	Fornitura e posa di struttura di rinforzo metallica di pavimentazione stradale bituminosa, costituita da rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale, in accordo con le UNI-En 10223-3, tessuta con trafilato in ferro, conforme alle UNI_EN 10218 per le caratteristiche meccaniche e per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 500 N/mm <sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10% avente un diametro non inferiore a mm 2,40, provvista di barretta di rinforzo di diametro non inferiore a 4,2 mm, con le stesse caratteristiche della rete, inserita all'interno della coppia torsione, avente interasse pari alla lunghezza di una maglia intera. Resistenza a trazione longitudinale e trasversale rispettivamente pari a 35 kN/m e 39 kN/m. Zincatura conforme alla norma EN 10244 classe A ed alla circolare del Consiglio Superiore dei LL.PP.n° 2078 del 27/08/1962.				
U.05.20.460.a	Struttura di rinforzo metallica di pavimentazione stradale bituminosa ( Euro ottovirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	8,67	19,61%	0,60%
U.05.20.470	Fornitura e posa in opera di geogriglie bi-orientate, realizzate in polipropilene (PP) mediante estrusione continua senza successive saldature, costituite da struttura piana monolitica per rinforzo sottofondi				
U.05.20.470.a	con resistenza massima a trazione non inferiore a 20 KN/m ( Euro quattrovirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	4,62	18,18%	0,55%
U.05.20.470.b	massima a trazione non inferiore a 30 kN/m ( Euro seivirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	6,46	13,00%	0,40%
U.05.20.480	geogriglia accoppiata con geotessile non tessuto a filo continuo in fibra di poliestere con le seguenti caratteristiche tecniche:				
U.05.20.480.a	peso > 130 g/m <sup>2</sup> con resistenza simmetrica nelle due direzioni (longitudinale e trasversale), secondo norme DIN 53857, > 50 kN/m ( Euro diciassettevirgoladodici )	m <sup>2</sup>	17,12	4,91%	0,15%
U.05.20.480.b	peso > 270 g/m <sup>2</sup> con resistenza simmetrica nelle due direzioni (longitudinale e trasversale), secondo norme DIN 53857, > 50 kN/m ( Euro ventivirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	20,23	4,15%	0,13%
U.05.20.480.c	peso > 500 g/m <sup>2</sup> con resistenza simmetrica nelle due direzioni (longitudinale e trasversale), secondo norme DIN 53857, > 55 kN/m ( Euro ventiquattrovirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	24,82	3,38%	0,10%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.480.d	peso > 1.000 g/m <sup>2</sup> con resistenza simmetrica nelle due direzioni (longitudinale e trasversale), secondo norme DIN 53857, > 55 kN/m ( Euro quarantavirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	40,37	2,08%	0,06%
U.05.30	OPERE COMPLEMENTARI				
U.05.30.10	Fornitura e posa in opera di asfalto colato spessore 20 mm compreso onere di spandimento graniglia e della rullatura per pavimentazione marciapiedi				
U.05.30.10.a	Fornitura e posa in opera di asfalto colato spessore 20 mm ( Euro trevirgolanovantacinque )	m <sup>2</sup>	3,95	61,27%	1,87%
U.05.30.20	Cordoni per marciapiedi in conglomerato cementizio vibrocompreso, posti in opera, escluso lo scavo di fondazione, compreso il getto di fondazione in conglomerato di cemento, ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte, misurato secondo l'asse del ciglio:				
U.05.30.20.a	Cordone prefabbricato da cm 8÷10x25x100 ( Euro diciottovirgolanovantasei )	m	18,96	31,28%	0,95%
U.05.30.20.b	Cordone prefabbricato da cm 10÷12x25x100 ( Euro diciannovevirgolaquarantanove )	m	19,49	30,43%	0,93%
U.05.30.20.c	Cordone prefabbricato da cm 10÷12x25x100 ( Euro ventivirgoladiciassette )	m	20,17	29,40%	0,90%
U.05.30.20.d	Cordone prefabbricato da cm 14÷16x25x100 ( Euro ventiduevirgolacinquantanove )	m	22,59	30,06%	0,92%
U.05.30.20.e	Cordone prefabbricato da cm 15÷18x25x100 ( Euro ventitrevirgolasettantasei )	m	23,76	28,58%	0,87%
U.05.30.20.f	Cordone prefabbricato da cm 18÷20x25x100 ( Euro ventottovirgolaundici )	m	28,11	27,14%	0,83%
U.05.30.30	Cordoni di pietrarsa di lunghezza non inferiore a 70 cm e altezza da cm 20 fino a cm 27, lavorati sulla faccia vista e a scalpello negli assetti, con spigoli arrotondati o sfettati, in opera con strato di allettamento di malta idraulica compreso ogni onere e magistero relativo:				
U.05.30.30.a	Di larghezza pari a 15 cm ( Euro ventisettevirgolaquattordici )	m	27,14	31,21%	0,95%
U.05.30.30.b	Di larghezza pari a 20 cm ( Euro ventottovirgolanovantacinque )	m	28,95	29,26%	0,89%
U.05.30.30.c	Di larghezza pari a 30 cm ( Euro trentacinquevirgolasedici )	m	35,16	30,15%	0,92%
U.05.30.30.d	Di larghezza pari a 40 cm ( Euro quarantaduevirgolaottantadue )	m	42,82	29,71%	0,91%
U.05.30.40	Cordoni vecchi di pietrarsa rilavorati a bocciarda o a puntillo nelle facce viste ed a scalpello negli assetti, con spigolo arrotondato o sfettato, in opera con strato di allettamento di malta idraulica, compreso ogni onere e magistero relativo:				
U.05.30.40.a	Di larghezza pari a 15 cm ( Euro diciottovirgolasettantaquattro )	m	18,74	47,80%	1,46%
U.05.30.40.b	Di larghezza pari a 20 cm ( Euro ventivirgolatrentasei )	m	20,36	43,25%	1,32%
U.05.30.40.c	Di larghezza pari a 30 cm	m	26,12	35,41%	1,08%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro ventiseivirgoladodici )				
U.05.30.40.d	Di larghezza pari a 40 cm ( Euro ventisevtevirgolazeroquattro )	m	27,04	34,33%	1,05%
U.05.30.50	Bocchetta per caditoia stradale di sezione media 40x13 cm tagliata in cordoli di larghezza da 30 a 40 cm, posta in opera con strato di allettamento di malta idraulica, compreso ogni onere e magistero relativo				
U.05.30.50.a	Di sezione media fino a cm 40x13 di larghezza da cm 30 a 40 ( Euro trentavirgolaottantuno )	cad	30,81	34,40%	1,05%
U.05.30.50.b	Di sezione da cm 40x13 fino a cm 50x13 di larghezza da cm 30 a 40 ( Euro trentanovevirgolaottantanove )	cad	39,89	26,57%	0,81%
U.05.30.50.c	Di sezione media fino a cm 40x13 di larghezza da cm 15 a 20 ( Euro venticinquevirgolatrentuno )	cad	25,31	36,86%	1,12%
U.05.30.50.d	Di sezione da cm 40x13 fino a cm 50x13 di larghezza da cm 15 a 20 ( Euro trentatrevirgolatrentaquattro )	cad	33,34	27,98%	0,85%
U.05.30.60	Canaletta per lo scolo di acque meteoriche costituita da embrici 50x50 cm altezza fino a 20 cm in conglomerato cementizio vibrocompresso, fornita e posta in opera secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno compreso lo scavo meccanico, la costipazione del terreno di appoggio delle canalette e il bloccaggio mediante tondini di acciaio fissi nel terreno				
U.05.30.60.a	Canaletta per lo scolo di acque meteoriche ( Euro diecivirgolaottantadue )	m	10,82	15,71%	0,48%
U.05.30.70	Canale di guardia in conglomerato cementizio vibrocompresso, fornita e posta in opera secondo gli elaborati di progetto compreso lo scavo meccanico, la costipazione del terreno di appoggio delle canalette e il bloccaggio mediante tondini di acciaio fissi nel terreno				
U.05.30.70.a	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 80x60x100 ( Euro duecentoquindicivirgolatrentatre )	m	215,33	2,95%	0,09%
U.05.30.70.b	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 100x50x100 ( Euro duecentodiciottovirgolaquarantaquattro )	m	218,44	2,91%	0,09%
U.05.30.70.c	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 120x40x100 ( Euro duecentoventivirgolacinquantadue )	m	220,52	2,88%	0,09%
U.05.30.70.d	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 120x60x100 ( Euro duecentotrentasettevirgolatrentasette )	m	237,37	2,68%	0,08%
U.05.30.70.e	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 140x75x100 ( Euro duecentosettantasettevirgolacinquantaquattro )	m	277,54	2,29%	0,07%
U.05.30.70.f	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 140x80x100 ( Euro duecentottantacinquevirgolatrentuno )	m	285,31	2,23%	0,07%
U.05.30.70.g	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 140x100x100 ( Euro trecentosettantatrevirgolaquarantaquattro )	m	373,44	1,70%	0,05%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.30.70.h	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 150x70x100 ( Euro duecentottantavirgolatredecì )	m	280,13	2,27%	0,07%
U.05.30.70.i	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 160x70x100 ( Euro duecentottantacinquevirgolatredecì )	m	285,31	2,23%	0,07%
U.05.30.70.j	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 160x90x100 ( Euro trecentottantaseivirgolaquarantuno )	m	386,41	1,65%	0,05%
U.05.30.70.k	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 185x80x100 ( Euro trecentonovantunovirgolacinquantotto )	m	391,58	1,62%	0,05%
U.05.30.70.l	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 200x70x100 ( Euro trecentocinquantunovirgolaquarantadue )	m	351,42	1,81%	0,06%
U.05.30.70.m	Canale di guardia rettangolare congiunto mezzo spessore da 220x125x100 ( Euro seicentocinquantaquattrovirgolasessantotto )	m	654,68	0,97%	0,03%
U.05.30.70.n	Canale di guardia rettangolare congiunto mezzo spessore da 250x115x100 ( Euro seicentocinquantanovevirgolaottantasei )	m	659,86	0,96%	0,03%
U.05.30.70.o	Canale di guardia trapezoidale da 50/150x50 ( Euro duecentoquattrovirgolanoventasei )	m	204,96	3,10%	0,09%
U.05.30.70.p	Canale di guardia trapezoidale da 80/180x50 ( Euro duecentoquarantunovirgolaquindici )	m	241,15	2,64%	0,08%
U.05.30.70.q	Canale di guardia trapezoidale da 40/50x50 ( Euro centotrentaseivirgolaventisette )	m	136,27	4,67%	0,14%
U.05.30.80	Canaletta di drenaggio in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali fornita in opera entro scavo di fondazione da conteggiare a parte, completa di griglia in acciaio zincato conforme alle DIN 19580 di classificazione del sovraccarico A,B,C, (utilizzo ai bordi delle strade, sentieri, piazzali di parcheggio, garage, aree industriali con normale traffico):				
U.05.30.80.a	Da cm 10x100 cm ed altezza cm 15 ( Euro quarantaseivirgolasessantaquattro )	cad	46,64	18,85%	0,57%
U.05.30.80.b	Da cm 15x100 cm ed altezza cm 20 ( Euro quarantottovirgolaottantaquattro )	cad	48,84	18,00%	0,55%
U.05.30.80.c	Da cm 20x100 cm ed altezza cm 25 ( Euro cinquantaquattrovirgolazerodue )	cad	54,02	16,27%	0,50%
U.05.30.80.d	Da cm 28x100 cm ed altezza cm 36 ( Euro settantavirgolasettantaquattro )	cad	70,74	12,43%	0,38%
U.05.30.90	Canaletta di drenaggio in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali fornita in opera entro scavo di fondazione da conteggiare a parte, completa di griglia in acciaio zincato conforme alle DIN 19580 di classificazione del sovraccarico A,B,C,D, (utilizzo su strade ed altre superfici adibite al transito di mezzi comuni con intensità normale):				
U.05.30.90.a	Da cm 15x100 cm ed altezza cm 20 ( Euro quarantasettevirgolanoventatre )	cad	47,93	18,34%	0,56%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.30.90.b	Da cm 20x100 cm ed altezza cm 25 ( Euro settantaquattrovirgolaottantanove )	cad	74,89	11,74%	0,36%
U.05.30.90.c	Da cm 28x100 cm ed altezza cm 36 ( Euro ottantaduevirgolanovantadue )	cad	82,92	10,60%	0,32%
U.05.30.100	Canaletta di drenaggio in calcestruzzo, per lo smaltimento delle acque meteoriche superficiali fornita in opera entro scavo di fondazione da conteggiare a parte, completa di griglia in acciaio zincato conforme alle DIN 19580 di classificazione del sovraccarico A,B,C,D,E, (strade, zone di transito, piazzali industriali o di parcheggio pubblico con mezzi anche pesanti ma sempre gommati):				
U.05.30.100.a	Da cm 15x100 cm ed altezza cm 20 ( Euro ottantacinquevirgolacinquantuno )	cad	85,51	10,28%	0,31%
U.05.30.100.b	Da cm 20x100 cm ed altezza cm 25 ( Euro centotrentasettevirgolatrentasei )	cad	137,36	6,40%	0,20%
U.05.30.100.c	Da cm 28x100 cm ed altezza cm 36 ( Euro centosettantavirgolaquarantuno )	cad	170,41	5,16%	0,16%
U.05.30.110	Lamiera in acciaio zincato e ondulato per manufatti, quali: tombini, cunicoli, sottopassi, dello spessore di 1,5 mm, qualità Fe 34, incluso bulloneria ed organi di giunzione.				
U.05.30.110.a	Lamiera in acciaio zincato e ondulato per manufatti ( Euro duevirgolatrentotto )	kg	2,38	13,00%	0,40%
U.05.40	BARRIERE STRADALI				
U.05.40.10	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. N 2, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo laterale, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi				
U.05.40.10.a	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo categoria N2 ( Euro trentaseivirgolaquarantadue )	m	36,42	19,08%	0,58%
U.05.40.20	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. H 1, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo laterale, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi				
U.05.40.20.a	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo categoria H1 ( Euro cinquantanovevirgolanovantasei )	m	59,96	15,56%	0,47%
U.05.40.30	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. H 2, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo laterale o centrale, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi				
U.05.40.30.a	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo categoria H2 ( Euro settantaduevirgolaottantaquattro )	m	72,84	16,30%	0,50%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.40.40	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. H 2, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo ponte, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi				
U.05.40.40.a	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo H2 bordo ponte ( Euro centoquarantunovirgolatrentasette )	m	141,37	19,79%	0,60%
U.05.40.50	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. H 3, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo ponte, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi				
U.05.40.50.a	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo H3 bordo ponte ( Euro centoquarantunovirgolatrentasette )	m	141,37	19,79%	0,60%
U.05.40.60	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo fornita e posta in opera, retta, cat. H 4, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo laterale o centrale, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi				
U.05.40.60.a	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo categoria H4 ( Euro novantaduevirgolaenticinque )	m	92,25	15,17%	0,46%
U.05.40.70	Barriera di sicurezza bifacciale in acciaio zincato a caldo, retta, cat. H 4, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su spartitraffico, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi				
U.05.40.70.a	Barriera di sicurezza bifacciale zincata a caldo categoria H4 ( Euro centotrentacinquevirgolaquarantacinque )	m	135,45	13,14%	0,40%
U.05.40.80	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo, retta o curva, cat. H 4, conforme al DM 18 febbraio 1992 n. 223 e successive modifiche (DM 03/06/98 e DM 11/06/99) idonea al montaggio su bordo ponte, sottoposta alle prove di impatto come definite dalle Autorità competenti, valutata al metro lineare di barriera compresi i sistemi di attacco necessari per il collegamento dei vari elementi				
U.05.40.80.a	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo H4 bordo ponte ( Euro duecentovirgolasettantaquattro )	m	200,74	17,32%	0,53%
U.05.40.90	Barriera di sicurezza per spartitraffico tipo New Jersey monofilare o bifilare di classe H4 secondo la classificazione del DM n. 223 del 18/02/92 e successive modifiche, realizzata in moduli prefabbricati in calcestruzzo posati in opera con barre Diwidag incluso ogni onere e tutti i componenti per assicurare il rispetto delle normative				
U.05.40.90.a	Barriera di sicurezza New Jersey classe H4 in calcestruzzo ( Euro centotrevirgolatrentatre )	m	103,33	9,03%	0,28%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.40.100	Barriera di sicurezza per spartitraffico tipo New Jersey monofilare o bifilare di classe H4 secondo la classificazione del DM n. 223 del 18/02/92 e successive modifiche, realizzata in moduli prefabbricati in calcestruzzo alleggerito con inerti in argilla espansa strutturale, con collegamenti in sommità mediante barre Diwidag, posati in opera incluso ogni onere e tutti i componenti per assicurare il rispetto delle normative				
U.05.40.100.a	Barriera di sicurezza New Jersey classe H4 in calcestruzzo alleggerito ( Euro centoventunovirgolacinquantatre )	m	121,53	7,68%	0,23%
U.05.40.110	Barriera di sicurezza da bordo ponte tipo New Jersey di classe H4 secondo la classificazione del DM n. 223 del 18/02/92 e successive modifiche, realizzata in moduli prefabbricati armati con acciaio Fe B44K in ragione di 175 kg/cadauno con copriferro non inferiore a 20 mm, in calcestruzzo con resistenza caratteristica Rck ( 45 Mpa, di lunghezza 6,00 m ed altezza 1 m con collegamenti in sommità mediante barre Diwidag di diametro 28 mm, posata in opera comprensiva di fori per l'alloggiamento degli ancoraggi ad espansioni anch'essi inclusi, la relativa bulloneria, i tappi di protezione, il mancorrente strutturale e tutti i componenti per assicurare il rispetto delle normative				
U.05.40.110.a	Barriera di sicurezza New Jersey classe H4 in calcestruzzo ( Euro duecentoquarantanovevirgolaquattordici )	m	249,14	7,14%	0,22%
U.05.40.120	Barriera di sicurezza da bordo ponte tipo New Jersey di classe H4 secondo la classificazione del DM n. 223 del 18/02/92 e successive modifiche, realizzata in moduli prefabbricati armati con acciaio Fe B44K in ragione di 175 kg/cadauno con copriferro non inferiore a 20 mm, in calcestruzzo alleggerito con inerti di argilla espansa strutturale, il conglomerato dovrà avere una resistenza caratteristica pari a $R_{ck} \geq 40$ Mpa, di lunghezza 6,00 m ed altezza 1 m con collegamenti in sommità mediante barre Diwidag di diametro 28 mm, posata in opera comprensiva di fori per l'alloggiamento degli ancoraggi ad espansioni anch'essi inclusi, la relativa bulloneria, i tappi di protezione, il mancorrente strutturale e tutti i componenti per assicurare il rispetto delle normative				
U.05.40.120.a	Barriera di sicurezza New Jersey classe H4 in calcestruzzo alleggerito ( Euro duecentosettantavirgolaventinove )	m	270,29	6,59%	0,20%
U.05.40.130	Fornitura e posa in opera di elementi di barriera tipo New Jersey realizzati in PVC rinforzato, dotati di sistema di aggancio tra modulo e modulo, di foro di riempimento e svuotamento del materiale per zavorra e di foro passante per eventuale inserimento di funi di sicurezza nonché di sistema di posizionamento di delimitatori di diversi colori, il tutto omologato. Di colore bianco e arancio dimensione 100x45x70 peso zavorrato Kg 100				
U.05.40.130.a	Fornitura e posa in opera di elementi di barriera tipo New Jersey ( Euro settantaquattrovirgolasettantasei )	m	74,76	14,50%	0,44%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.40.140	Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza misto metallo-legno, omologata classe N2 corredata da Crash Test tipo TB11 eTB 32 effettuati in un centro autorizzato dal Ministero dei Lavori Pubblici. La barriera è composta da: piantone in tondo di legno trattato in autoclave con prodotti idonei alla lunga conservazione del materiale, di diametro 18 cm e lunghezza 70 cm, con anima in acciaio zincato a sezione C ( 50x100x50 spessore 5 mm ) di lunghezza 2 m ( 70 cm fuori terra/130 dentro terra ); listone orizzontale in tondo di legno trattato come sopra, diametro 18 cm anch'esso con anima in acciaio composta da profilato ad U 90x50x4 mm, lung. 4 m.  Ciascun montante sarà rivestito in tutti i suoi lati con una copertura integrale opportunamente lavorata in legno trattato come sopra descritto, diametro 18 cm. I listoni orizzontali vanno posizionati con la generatrice superiore del listone a 70 cm dalla sede stradale, l'unione tra questi elementi è assicurata da piastre in acciaio zincato ( TL 62 ) 620x80x10 mm ognuna delle quali appositamente bloccata da due piastrine in acciaio zincato 200x60x4 mm ( TL 20 ).				
U.05.40.140.a	Fornitura e posa in opera di barriera stradale di sicurezza ( Euro duecentoquarantaseivirgolaquaranta )	m	246,40	4,00%	0,12%
U.05.40.150	Rimontaggio di barriere metalliche di proprietà dell'Amministrazione compreso il trasporto dalle case cantoniere o dai depositi, fino al sito di installazione, lo scavo, le opere murarie, il trasporto a rifiuto del materiale di risulta, nonchè la bulloneria per il fissaggio.				
U.05.40.150.a	Rimontaggio di barriere metalliche di proprietà dell'Amministrazione ( Euro ventottovirgolanovantatre )	m	28,93	64,32%	1,96%
U.05.40.160	Fornitura e posa di gemme rifrangenti omologate dal Ministero dei trasporti a sezione circolare per montaggio su supporto verticale o orizzontale				
U.05.40.160.a	Fornitura e posa in opera di gemme rifrangenti su barriere stradali. ( Euro unovirgolaquarantasette )	cad	1,47	74,87%	2,28%
U.05.40.160.b	Fornitura e posa in opera di gemme rifrangenti su muri ( Euro unovirgolaottantasette )	cad	1,87	75,05%	2,29%
U.05.40.170	Sovraprezzo alle barriere stradali				
U.05.40.170.a	Per opere di ordinaria manutenzione e ripristini	%	8,00		
U.05.40.170.b	Per ripristini da incidenti dove risulta impossibile un ordinario smontaggio	%	10,00		
U.05.50	SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE				
U.05.50.10	Fornitura e posa in opera con staffe bullonate su appositi supporti di segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare rifrangenza classe I				
U.05.50.10.a	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 60 ( Euro tredicivirgolaottantacinque )	cad	13,85	12,27%	0,37%
U.05.50.10.b	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 90 ( Euro diciottovirgolaquarantotto )	cad	18,48	12,18%	0,37%
U.05.50.10.c	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 120 ( Euro trentottovirgolaottantacinque )	cad	38,85	8,62%	0,26%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.10.d	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 60 ( Euro diciannovevirgolasessantasei )	cad	19,66	8,65%	0,26%
U.05.50.10.e	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 90 ( Euro ventottovirgolazerodue )	cad	28,02	8,03%	0,24%
U.05.50.10.f	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 120 ( Euro cinquantanovevirgolasessantataneve )	cad	59,69	5,68%	0,17%
U.05.50.20	Fornitura e posa in opera con staffe bullonate su appositi supporti di segnali di "pericolo" e "dare la precedenza" di forma triangolare rifrangenza classe II				
U.05.50.20.a	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 60 ( Euro venticinquevirgolanoventadue )	cad	25,92	6,56%	0,20%
U.05.50.20.b	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 90 ( Euro trentaquattrovirgolaottanta )	cad	34,80	6,47%	0,20%
U.05.50.20.c	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 120 ( Euro sessantacinquevirgolasettanta )	cad	65,70	5,16%	0,16%
U.05.50.20.d	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 60 ( Euro trentunvirgolasettantasei )	cad	31,76	5,35%	0,16%
U.05.50.20.e	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 90 ( Euro quarantaquattrovirgolatrentatre )	cad	44,33	5,08%	0,15%
U.05.50.20.f	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 120 ( Euro ottantaseivirgolaquarantanove )	cad	86,49	3,92%	0,12%
U.05.50.30	Fornitura e posa in opera con staffe bullonate su appositi supporti di segnali di "preavviso di dare la precedenza" di forma triangolare con pannello integrativo riportante la distanza dall'intersezione fig.II 38/39 Art. 108 del Nuovo Codice della strada e del Regolamento di Attuazione rifrangenza classe I				
U.05.50.30.a	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 60 con integrativo 18x53 cm ( Euro ventinovevirgolanoventaquattro )	cad	29,94	7,52%	0,23%
U.05.50.30.b	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 90 con integrativo 27x80 cm ( Euro ventinovevirgolanoventaquattro )	cad	29,94	7,52%	0,23%
U.05.50.30.c	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 120 con integrativo 35x105 cm ( Euro cinquantanovevirgolatredici )	cad	59,13	5,73%	0,17%
U.05.50.30.d	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 60 con integrativo 18x53 cm ( Euro trentavirgolaottantasette )	cad	30,87	5,51%	0,17%
U.05.50.30.e	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 90 con integrativo 27x80 cm ( Euro quarantaseivirgolaottantotto )	cad	46,88	4,80%	0,15%
U.05.50.30.f	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 120 con integrativo 35x105 cm ( Euro novantatrevirgolazerasette )	cad	93,07	3,64%	0,11%
U.05.50.40	Fornitura e posa in opera con staffe bullonate su appositi supporti di segnali di "preavviso di dare la precedenza" di forma triangolare con pannello integrativo riportante la distanza dall'intersezione fig.II 38/39 Art. 108 del Nuovo Codice della strada e del Regolamento di Attuazione rifrangenza classe II				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.40.a	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 60 con integrativo 18x53 cm ( Euro trentottovirgolazeroquattro )	cad	38,04	4,47%	0,14%
U.05.50.40.b	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 90 con integrativo 27x80 cm ( Euro cinquantaseivirgolasettantacinque )	cad	56,75	3,96%	0,12%
U.05.50.40.c	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 120 con integrativo 35x105 cm ( Euro centotrevirgolatredecim )	cad	103,13	3,29%	0,10%
U.05.50.40.d	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 60 con integrativo 18x53 cm ( Euro quarantottovirgolatredecim )	cad	48,13	3,53%	0,11%
U.05.50.40.e	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 90 con integrativo 27x80 cm ( Euro settantatrevirgolasesessantadue )	cad	73,69	3,05%	0,09%
U.05.50.40.f	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 120 con integrativo 35x105 cm ( Euro centotrentaseivirgolanoventotto )	cad	136,98	2,47%	0,08%
U.05.50.50	Fornitura e posa in opera con staffe bullonate su appositi supporti di segnali di "fermarsi e dare la precedenza" figura II 37 Art. 107 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma ottagonale di rifrangenza classe II				
U.05.50.50.a	In lamiera di ferro da 10/10 di diametro cm 60 ( Euro trentacinquevirgolasettantotto )	cad	35,78	4,75%	0,14%
U.05.50.50.b	In lamiera di ferro da 10/10 di diametro cm 90 ( Euro settantottovirgolasesessantadue )	cad	78,62	2,86%	0,09%
U.05.50.50.c	In lamiera di ferro da 10/10 di diametro cm 120 ( Euro centoquarantaduevirgolasettantadue )	cad	142,79	2,37%	0,07%
U.05.50.50.d	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 60 ( Euro quarantaquattrovirgolatredecim )	cad	44,35	3,83%	0,12%
U.05.50.50.e	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 90 ( Euro novantottovirgoladieci )	cad	98,10	2,29%	0,07%
U.05.50.50.f	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 120 ( Euro centottantunovirgolatredecim )	cad	181,39	1,87%	0,06%
U.05.50.60	Fornitura e posa in opera con staffe bullonate su appositi supporti di segnali di "diritto di precedenza"fig. II 42 Art. 111, fig. II 44 Art. 113 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, di forma romboidale rifrangenza classe I				
U.05.50.60.a	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 40 ( Euro unovirgolazero )	cad	1,07	78,50%	2,39%
U.05.50.60.b	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 60 ( Euro ventivirgolacinquantasei )	cad	20,56	8,27%	0,25%
U.05.50.60.c	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 90 ( Euro quarantaquattrovirgolaventicinque )	cad	44,24	5,09%	0,16%
U.05.50.60.d	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 40 ( Euro diciottovirgolacinquantasette )	cad	18,57	4,52%	0,14%
U.05.50.60.e	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 60 ( Euro trentavirgolasesessantuno )	cad	30,61	5,55%	0,17%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.60.f	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 90 ( Euro settantatrevirgolaquarantacinque )	cad	73,45	3,06%	0,09%
U.05.50.70	Fornitura e posa in opera con staffe bullonate su appositi supporti di segnali di "diritto di precedenza"fig. II 42 Art. 111, fig. II 44 Art. 113 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, di forma romboidale rifrangenza classe II				
U.05.50.70.a	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 40 ( Euro diciannovevirgolasettantasei )	cad	19,76	4,25%	0,13%
U.05.50.70.b	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 60 ( Euro trentasettevirgolaventuno )	cad	37,21	4,57%	0,14%
U.05.50.70.c	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 90 ( Euro ottantavirgolanoventasei )	cad	80,96	2,78%	0,08%
U.05.50.70.d	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 40 ( Euro ventiseivirgolazeroquattro )	cad	26,04	3,23%	0,10%
U.05.50.70.e	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 60 ( Euro quarantasettevirgolaventotto )	cad	47,28	3,60%	0,11%
U.05.50.70.f	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 90 ( Euro centodieci virgolaundici )	cad	110,11	2,04%	0,06%
U.05.50.80	Fornitura e posa in opera con staffe bullonate su appositi supporti di segnali di segnali di "precedenza nei sensi unici alternati" fig. II 45 Art. 114 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, di forma quadrata rifrangenza classe I				
U.05.50.80.a	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 40 ( Euro undicevirgolatrentadue )	cad	11,32	7,42%	0,23%
U.05.50.80.b	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 60 ( Euro diciannovevirgolanoventotto )	cad	19,98	8,51%	0,26%
U.05.50.80.c	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 90 ( Euro quarantatrevirgolasessanta )	cad	43,60	5,16%	0,16%
U.05.50.80.d	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 40 ( Euro diciassettevirgolasettanta )	cad	17,70	4,75%	0,14%
U.05.50.80.e	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 60 ( Euro ventinovevirgolaottantatre )	cad	29,83	5,70%	0,17%
U.05.50.80.f	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 90 ( Euro quarantaduevirgolanoventaquattro )	cad	42,94	2,98%	0,09%
U.05.50.90	Fornitura e posa in opera con staffe bullonate su appositi supporti di segnali di "precedenza nei sensi unici alternati" fig. II 45 Art. 114 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, di forma quadrata rifrangenza classe II				
U.05.50.90.a	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 40 ( Euro diciottovirgolaottantuno )	cad	18,81	4,47%	0,14%
U.05.50.90.b	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 60 ( Euro ventinovevirgolaottantatre )	cad	29,83	5,70%	0,17%
U.05.50.90.c	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 90 ( Euro quarantasettevirgolasessantatre )	cad	47,63	4,72%	0,14%
U.05.50.90.d	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 40 ( Euro venticinquevirgolasedici )	cad	25,16	3,34%	0,10%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.90.e	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 60 ( Euro quarantaseivirgolanoventiquattro )	cad	46,94	3,62%	0,11%
U.05.50.90.f	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 90 ( Euro centonovevirgolaventisette )	cad	109,27	2,06%	0,06%
U.05.50.100	Fornitura e posa in opera con staffe bullonate su appositi supporti di segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione rifrangenza classe I				
U.05.50.100.a	In lamiera di ferro da 10/10 di diametro cm 40 ( Euro diecivirgolazerodue )	cad	10,02	8,38%	0,26%
U.05.50.100.b	In lamiera di ferro da 10/10 di diametro cm 60 ( Euro diciottovirgolatrenta )	cad	18,30	9,29%	0,28%
U.05.50.100.c	In lamiera di ferro da 10/10 di diametro cm 90 ( Euro trentanovevirgolanoventuno )	cad	39,91	5,64%	0,17%
U.05.50.100.d	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 40 ( Euro quindicivirgolatredici )	cad	15,13	5,55%	0,17%
U.05.50.100.e	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 60 ( Euro venticinquevirgolaottanta )	cad	25,80	6,59%	0,20%
U.05.50.100.f	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 90 ( Euro cinquantottovirgolaventicinque )	cad	58,25	3,86%	0,12%
U.05.50.110	Fornitura e posa in opera con staffe bullonate su appositi supporti di segnali di "divieto" e "obbligo" di forma circolare su fondo bianco o azzurro come da figure stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione rifrangenza classe II				
U.05.50.110.a	In lamiera di ferro da 10/10 di diametro cm 40 ( Euro diciassettevirgolasessantotto )	cad	17,68	4,75%	0,14%
U.05.50.110.b	In lamiera di ferro da 10/10 di diametro cm 60 ( Euro trentacinquevirgoladiciassette )	cad	35,17	4,83%	0,15%
U.05.50.110.c	In lamiera di ferro da 10/10 di diametro cm 90 ( Euro settantaseivirgolanoventasette )	cad	76,97	2,92%	0,09%
U.05.50.110.d	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 40 ( Euro ventiduevirgolasettantotto )	cad	22,78	3,69%	0,11%
U.05.50.110.e	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 60 ( Euro quarantaduevirgoladiciannove )	cad	42,19	4,03%	0,12%
U.05.50.110.f	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 90 ( Euro novantaquattrovirgolaquindici )	cad	94,15	2,39%	0,07%
U.05.50.120	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnali di "passo carrabile" fig. II 78 Art 120 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, di forma rettangolare, rifrangenza classe I				
U.05.50.120.a	In alluminio piano 10/10 di dimensioni cm 25x45 ( Euro seivirgolaventisette )	cad	6,27	13,40%	0,41%
U.05.50.120.b	In alluminio piano 10/10 di dimensioni cm 60x40 ( Euro diecivirgolanoventacinque )	cad	10,95	15,53%	0,47%
U.05.50.120.c	In alluminio piano 20/10 di dimensioni cm 25x45 ( Euro settevirgolaventicinque )	cad	7,25	11,59%	0,35%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.120.d	In alluminio piano 20/10 di dimensioni cm 60x40 ( Euro tredicivirgolaventitre )	cad	13,23	12,85%	0,39%
U.05.50.130	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" fig. II 78-79a,b,c, fig. II 77 Art 120 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, di forma rettangolare rifrangenza classe I				
U.05.50.130.a	In lamiera di ferro da 10/10 di dimensioni cm 40x60 ( Euro quindicivirgolatrentuno )	cad	15,31	11,10%	0,34%
U.05.50.130.b	In lamiera di ferro da 10/10 di dimensioni cm 60x90 ( Euro ventottovirgolatrentacinque )	cad	28,35	7,94%	0,24%
U.05.50.130.c	In lamiera di ferro da 10/10 di dimensioni cm 90x135 ( Euro sessantasettevirgoladiciotto )	cad	67,18	5,05%	0,15%
U.05.50.130.d	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 40x60 ( Euro ventitrevirgoladiciannove )	cad	23,19	7,33%	0,22%
U.05.50.130.e	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 60x90 ( Euro quarantaduevirgolasettantasette )	cad	42,77	5,26%	0,16%
U.05.50.130.f	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 90x135 ( Euro centottovirgolaottantanove )	cad	108,89	3,11%	0,09%
U.05.50.140	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnali di "sosta consentita a particolari categorie" e "preavviso di parcheggio" fig. II 78-79a,b,c, fig. II 77 Art 120 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, di forma rettangolare rifrangenza classe II				
U.05.50.140.a	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 40x60 ( Euro ventiseivirgolatrentuno )	cad	26,31	6,46%	0,20%
U.05.50.140.b	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 60x90 ( Euro cinquantatrevirgolazerouno )	cad	53,01	4,24%	0,13%
U.05.50.140.c	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 90x135 ( Euro centoventiduevirgolaventotto )	cad	122,28	2,77%	0,08%
U.05.50.140.d	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 40x60 ( Euro trentaquattrovirgoladiciassette )	cad	34,17	4,98%	0,15%
U.05.50.140.e	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 60x90 ( Euro sessantasettevirgolaquarantuno )	cad	67,41	3,34%	0,10%
U.05.50.140.f	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 90x135 ( Euro centosessantatrevirgolanovantotto )	cad	163,98	2,07%	0,06%
U.05.50.150	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di pannello integrativo di "distanza" modello II 1 Art. 83 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione integrato al segnale di "preavviso di parcheggio" rifrangenza classe I				
U.05.50.150.a	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 20x40 ( Euro settevirgolasessantuno )	cad	7,61	11,04%	0,34%
U.05.50.150.b	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 20x60 ( Euro ottovirgolacinquantuno )	cad	8,51	9,87%	0,30%
U.05.50.150.c	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 30x90 ( Euro diciottovirgolasessantatre )	cad	18,63	9,13%	0,28%
U.05.50.150.d	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 20x40 ( Euro diecivirgolasessantadue )	cad	10,62	7,91%	0,24%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.150.e	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 20x60 ( Euro dodicivirgolaottantanove )	cad	12,89	6,52%	0,20%
U.05.50.150.f	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 30x90 ( Euro trentunvirgolaottantanove )	cad	31,89	5,33%	0,16%
U.05.50.160	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di pannello integrativo di "distanza" modello II 1 Art. 83 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazioneintegrato al segnale di "preavviso di parcheggio" rifrangenza classe II				
U.05.50.160.a	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 20x40 ( Euro undicivirgoladiciassette )	cad	11,17	7,52%	0,23%
U.05.50.160.b	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 20x60 ( Euro quattordicivirgolacinquantotto )	cad	14,58	5,76%	0,18%
U.05.50.160.c	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 30x90 ( Euro trentunvirgolatrentaquattro )	cad	31,34	5,42%	0,17%
U.05.50.160.d	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 20x40 ( Euro quattordicivirgolaottantasei )	cad	14,86	5,65%	0,17%
U.05.50.160.e	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 20x60 ( Euro diciottovirgolanoventaquattro )	cad	18,94	4,44%	0,14%
U.05.50.160.f	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 30x90 ( Euro quarantaquattrovirgolacinquantanove )	cad	44,59	3,81%	0,12%
U.05.50.170	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnali di "regolazione flessibile della sosta in centro abitato" e "parcheggio" fig. II 79/d, fig. II 76 Art. 120 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, di forma quadrata, rifrangenza classe I				
U.05.50.170.a	In lamiera di ferro 10/10 di lato cm 40 ( Euro dodicivirgolaquarantuno )	cad	12,41	13,70%	0,42%
U.05.50.170.b	In lamiera di ferro 10/10 di lato cm 60 ( Euro ventivirgolasessantasette )	cad	20,67	10,89%	0,33%
U.05.50.170.c	In lamiera di ferro 10/10 di lato cm 90 ( Euro quarantacinquevirgolazerocinque )	cad	45,05	7,52%	0,23%
U.05.50.170.d	In lamiera di ferro 10/10 di lato cm 135 ( Euro centoquarantaduevirgolaquarantuno )	cad	142,41	4,77%	0,15%
U.05.50.170.e	In lamiera di alluminio 25/10 di lato cm 40 ( Euro diciottovirgolasettantanove )	cad	18,79	9,05%	0,28%
U.05.50.170.f	In lamiera di alluminio 25/10 di lato cm 60 ( Euro trentavirgolacinquantatre )	cad	30,53	7,37%	0,22%
U.05.50.170.g	In lamiera di alluminio 25/10 di lato cm 90 ( Euro settantaquattrovirgolaundici )	cad	74,11	4,57%	0,14%
U.05.50.170.h	In lamiera di alluminio 25/10 di lato cm 135 ( Euro duecentoundicivirgolaquarantaquattro )	cad	211,44	3,21%	0,10%
U.05.50.180	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnali di "regolazione flessibile della sosta in centro abitato" e "parcheggio" fig. II 79/d, fig. II 76 Art. 120 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, di forma quadrata, rifrangenza classe II				
U.05.50.180.a	In lamiera di ferro 10/10 di lato cm 40 ( Euro diciannovevirgolanoventa )	cad	19,90	8,54%	0,26%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.180.b	In lamiera di ferro 10/10 di lato cm 60 ( Euro trentasettevirgolaottanta )	cad	37,80	5,95%	0,18%
U.05.50.180.c	In lamiera di ferro 10/10 di lato cm 90 ( Euro ottantunovirgolasessantacinque )	cad	81,65	4,15%	0,13%
U.05.50.180.d	In lamiera di ferro 10/10 di lato cm 135 ( Euro duecentocinquantatrevirgolazerozero )	cad	253,00	2,68%	0,08%
U.05.50.180.e	In lamiera di alluminio 25/10 di lato cm 40 ( Euro diciannovevirgolannovanta )	cad	19,90	8,54%	0,26%
U.05.50.180.f	In lamiera di alluminio 25/10 di lato cm 60 ( Euro trentasettevirgolaottanta )	cad	37,80	5,95%	0,18%
U.05.50.180.g	In lamiera di alluminio 25/10 di lato cm 90 ( Euro ottantunovirgolasessantacinque )	cad	81,65	4,15%	0,13%
U.05.50.180.h	In lamiera di alluminio 25/10 di lato cm 135 ( Euro duecentocinquantatrevirgolazerozero )	cad	253,00	2,68%	0,08%
U.05.50.190	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di pannello integrativo delle dimensioni di 40x120 cm indicante la "distanza" da integrare al pannello "preavviso di confine di stato tra paesi della comunità europea" modello II 1 Art. 83 del Nuovo Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione				
U.05.50.190.a	Di rifrangenza classe I in lamiera di ferro 10/10 ( Euro novantanovevirgolaquindici )	cad	99,15	3,42%	0,10%
U.05.50.190.b	Di rifrangenza classe I in lamiera di alluminio 25/10 ( Euro centocinquantanovevirgolazero due )	cad	159,02	4,27%	0,13%
U.05.50.190.c	Di rifrangenza classe II in lamiera di ferro 10/10 ( Euro centosessantasettevirgolaventinove )	cad	167,29	4,06%	0,12%
U.05.50.190.d	Di rifrangenza classe II in lamiera di alluminio 25/10 ( Euro centocinquantasettevirgolasettantuno )	cad	157,71	4,31%	0,13%
U.05.50.200	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnali di "direzione", "preavviso di intersezioni" e "preselezione" urbani e extraurbani come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di Attuazione, rifrangenza classe I				
U.05.50.200.a	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 90x100 ( Euro settantaseivirgolasettantanove )	cad	76,79	4,41%	0,13%
U.05.50.200.b	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 90x120 ( Euro novantunovirgolasettanta )	cad	91,70	7,40%	0,23%
U.05.50.200.c	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 100x150 ( Euro centoventiduevirgoladiciotto )	cad	122,18	5,56%	0,17%
U.05.50.200.d	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 100x200 ( Euro centosettantaquattrovirgolaottantuno )	cad	174,81	5,70%	0,17%
U.05.50.200.e	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 150x200 ( Euro duecentoquarantaquattrovirgolatrentotto )	cad	244,38	4,08%	0,12%
U.05.50.200.f	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 90x100 ( Euro centottovirgolaottanta )	cad	108,80	3,12%	0,10%
U.05.50.200.g	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 90x120 ( Euro centoventiseivirgolannovanta )	cad	126,90	5,35%	0,16%
U.05.50.200.h	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 100x150 ( Euro centosettantaduevirgolasessantacinque )	cad	172,65	3,93%	0,12%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.200.i	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 100x200 ( Euro duecentoquarantacinquevirgolacinquantotto )	cad	245,58	4,06%	0,12%
U.05.50.200.j	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 150x200 ( Euro trecentotrentatrevirgolaundici )	cad	333,11	2,99%	0,09%
U.05.50.210	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnali di "direzione", "preavviso di intersezioni" e "preselezione" urbani e extraurbani come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di Attuazione, rifrangenza classe II				
U.05.50.210.a	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 90x100 ( Euro centotrentaduevirgolaventisei )	cad	132,26	2,56%	0,08%
U.05.50.210.b	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 90x120 ( Euro centocinquantesettevirgolaquarantadue )	cad	157,42	4,31%	0,13%
U.05.50.210.c	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 100x150 ( Euro duecentoquattordicivirgoladodici )	cad	214,12	3,17%	0,10%
U.05.50.210.d	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 100x200 ( Euro duecentonovantasettevirgolatrentanove )	cad	297,39	3,35%	0,10%
U.05.50.210.e	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 150x200 ( Euro quattrocentoventottovirgolaventiquattro )	cad	428,24	2,33%	0,07%
U.05.50.210.f	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 90x100 ( Euro centosessantaquattrovirgolatrentacinque )	cad	164,35	2,06%	0,06%
U.05.50.210.g	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 90x120 ( Euro centonovantaduevirgolasesessantadue )	cad	192,62	3,53%	0,11%
U.05.50.210.h	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 100x150 ( Euro duecentosessantaquattrovirgolacinquantotto )	cad	264,58	2,57%	0,08%
U.05.50.210.i	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 100x200 ( Euro trecentosessantottovirgolaquindici )	cad	368,15	2,71%	0,08%
U.05.50.210.j	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 150x200 ( Euro cinquecentosedicivirgolanoventuno )	cad	516,91	1,92%	0,06%
U.05.50.220	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnali di "direzione urbano" e "turistici e di territorio" fig. II 215 Art. 128, fig. II 294 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, di forma rettangolare, rifrangenza classe I				
U.05.50.220.a	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 120x100 ( Euro ventottovirgolaottantotto )	cad	28,88	11,74%	0,36%
U.05.50.220.b	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 125x125 ( Euro trentanovevirgolaquattordici )	cad	39,14	17,35%	0,53%
U.05.50.220.c	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 130x150 ( Euro cinquantaquattrovirgolazero cinque )	cad	54,05	12,56%	0,38%
U.05.50.220.d	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 120x100 ( Euro trentatrevirgolaventotto )	cad	33,28	10,19%	0,31%
U.05.50.220.e	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 25x125 cm ( Euro quarantottovirgolatredici )	cad	48,13	14,11%	0,43%
U.05.50.220.f	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 30x150 ( Euro settantacinquevirgolasettantuno )	cad	75,71	8,97%	0,27%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.230	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnali di "direzione urbano" e "turistici e di territorio" fig. II 215 Art. 128, fig. II 294 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, di forma rettangolare, rifrangenza classe II				
U.05.50.230.a	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 20x100 ( Euro trentanovevirgolaquarantaquattro )	cad	39,44	8,60%	0,26%
U.05.50.230.b	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 25x125 ( Euro sessantaquattrovirgolasessantatre )	cad	64,63	10,51%	0,32%
U.05.50.230.c	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 30x150 ( Euro ottantatrevirgolasettantuno )	cad	83,71	8,11%	0,25%
U.05.50.230.d	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 20x100 ( Euro quarantasettevirgolacinquantaquattro )	cad	47,54	7,13%	0,22%
U.05.50.230.e	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 25x125 ( Euro sessantanovevirgolazerasette )	cad	69,07	9,83%	0,30%
U.05.50.230.f	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 30x150 ( Euro centocinquevirgolaquarantaquattro )	cad	105,44	6,44%	0,20%
U.05.50.240	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnali di direzione extraurbano (fig. II 249 Art. 128 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), a forma di freccia rifrangenza classe I				
U.05.50.240.a	In lamiera di ferro 10/10 da 40x150 cm, iscrizioni su due righe ( Euro sessantacinquevirgolacinquantotto )	cad	65,58	10,35%	0,32%
U.05.50.240.b	In lamiera di ferro 10/10 da 50 x170 cm, iscrizioni su due righe ( Euro ottantottovirgolatrentanove )	cad	88,39	7,68%	0,23%
U.05.50.240.c	In lamiera di ferro 10/10 da 30x130 cm, iscrizioni su una riga ( Euro quarantaquattrovirgolasettantatre )	cad	44,73	15,18%	0,46%
U.05.50.240.d	In lamiera di ferro 10/10 da 40x150 cm, iscrizioni su una riga ( Euro cinquantottovirgolasettantacinque )	cad	58,75	11,56%	0,35%
U.05.50.240.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 40x150 cm, iscrizioni su due righe ( Euro centosettevirgolanoventadue )	cad	107,92	6,29%	0,19%
U.05.50.240.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 50 x170 cm, iscrizioni su due righe ( Euro centoventiquattrovirgolaventi )	cad	124,20	5,47%	0,17%
U.05.50.240.g	In lamiera di alluminio 25/10 da 30x130 cm, iscrizioni su una riga ( Euro cinquecentocinquantaduevirgolasettantacinque )	cad	552,75	1,23%	0,04%
U.05.50.240.h	In lamiera di alluminio 25/10 da 40x150 cm, iscrizioni su una riga ( Euro ottantaquattrovirgolaottantatre )	cad	84,83	8,00%	0,24%
U.05.50.240.i	In lamiera di alluminio 25/10 da 70x300 cm, iscrizioni su una riga ( Euro dodicivirgolasesanta )	cad	12,60	79,05%	2,41%
U.05.50.250	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnali di direzione extraurbano (fig. II 249 Art. 128 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), a forma di freccia rifrangenza classe II				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.250.a	In lamiera di ferro 10/10 da 40x150 cm, iscrizioni su due righe ( Euro centosettevirgolanovantadue )	cad	107,92	6,29%	0,19%
U.05.50.250.b	In lamiera di ferro 10/10 da 50 x170 cm, iscrizioni su due righe ( Euro centoquarantottovirgolanovantacinque )	cad	148,95	4,56%	0,14%
U.05.50.250.c	In lamiera di ferro 10/10 da 30x130 cm, iscrizioni su una riga ( Euro settantaduevirgolaottantuno )	cad	72,81	9,33%	0,28%
U.05.50.250.d	In lamiera di ferro 10/10 da 40x150 cm, iscrizioni su una riga ( Euro cinquantottovirgolasettantacinque )	cad	58,75	11,56%	0,35%
U.05.50.250.e	In lamiera di ferro 10/10 da 70x300 cm, iscrizioni su una riga ( Euro trecentotrentanovevirgolacinquantanove )	cad	339,59	2,93%	0,09%
U.05.50.250.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 40x150 cm, iscrizioni su due righe ( Euro centotrentunovirgolasettanta )	cad	131,70	5,16%	0,16%
U.05.50.250.g	In lamiera di alluminio 25/10 da 50 x170 cm, iscrizioni su due righe ( Euro centottantaduevirgolaottantadue )	cad	182,82	3,71%	0,11%
U.05.50.250.h	In lamiera di alluminio 25/10 da 30x130 cm, iscrizioni su una riga ( Euro novantunovirgolazerotto )	cad	91,08	7,45%	0,23%
U.05.50.250.i	In lamiera di alluminio 25/10 da 40x150 cm, iscrizioni su una riga ( Euro centoventicinquevirgolasettantatre )	cad	125,73	5,40%	0,16%
U.05.50.250.j	In lamiera di alluminio 25/10 da 70x300 cm, iscrizioni su una riga ( Euro quattrocentoquindicivirgolasedici )	cad	415,16	2,39%	0,07%
U.05.50.260	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnali di direzione segnale di "localizzazione" e "indicazione di servizi" (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), a forma rettangolare rifrangenza classe I				
U.05.50.260.a	In lamiera di ferro 10/10 da 40x60 cm ( Euro sedicivirgolazerouno )	cad	16,01	14,05%	0,43%
U.05.50.260.b	In lamiera di ferro 10/10 da 60x90 cm ( Euro ventinovevirgolasettantanove )	cad	29,79	11,38%	0,35%
U.05.50.260.c	In lamiera di ferro 10/10 da 90x135 cm ( Euro settantunovirgolaquarantotto )	cad	71,48	9,50%	0,29%
U.05.50.260.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 40x60 cm ( Euro ventitrevirgolaottantotto )	cad	23,88	9,42%	0,29%
U.05.50.260.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 60x90 cm ( Euro quarantaquattrovirgolaventuno )	cad	44,21	7,67%	0,23%
U.05.50.260.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 90x135 cm ( Euro centotredicivirgoladiannove )	cad	113,19	6,00%	0,18%
U.05.50.270	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnali di direzione segnale di "localizzazione" e "indicazione di servizi" (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione), a forma rettangolare rifrangenza classe II				
U.05.50.270.a	In lamiera di ferro 10/10 da 40x60 cm ( Euro ventisettevirgolazerouno )	cad	27,01	8,33%	0,25%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.270.b	In lamiera di ferro 10/10 da 60x90 cm ( Euro cinquantaquattrovirgolaquarantacinque )	cad	54,45	6,23%	0,19%
U.05.50.270.c	In lamiera di ferro 10/10 da 90x135 cm ( Euro centoventiseivirgolacinquantotto )	cad	126,58	5,36%	0,16%
U.05.50.270.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 40x60 cm ( Euro trentaquattrovirgolaottantasei )	cad	34,86	6,45%	0,20%
U.05.50.270.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 60x90 cm ( Euro sessantottovirgolaottantacinque )	cad	68,85	4,92%	0,15%
U.05.50.270.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 90x135 cm ( Euro centosessantottovirgolaventotto )	cad	168,28	4,03%	0,12%
U.05.50.280	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnale di "localizzazione territoriale" (fig. II 295 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare rifrangenza classe I				
U.05.50.280.a	In lamiera di ferro 10/10 da 40x120 cm ( Euro quarantottovirgolaottantasei )	cad	48,86	13,63%	0,42%
U.05.50.280.b	In lamiera di ferro 10/10 da 45x135 cm ( Euro settantacinquevirgolanoventa )	cad	75,90	8,77%	0,27%
U.05.50.280.c	In lamiera di ferro 10/10 da 50x140 cm ( Euro sessantacinquevirgolazerodue )	cad	65,02	10,24%	0,31%
U.05.50.280.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 40x120 cm ( Euro settantunovirgoladiciotto )	cad	71,18	9,36%	0,29%
U.05.50.280.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 45x135 cm ( Euro centoduevirgoladiciannove )	cad	102,19	6,52%	0,20%
U.05.50.280.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 50x140 cm ( Euro novantaquattrovirgolaottantanove )	cad	94,89	7,02%	0,21%
U.05.50.290	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnale di "localizzazione territoriale" (fig. II 295 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare rifrangenza classe II				
U.05.50.290.a	In lamiera di ferro 10/10 da 40x120 cm ( Euro ottantaduevirgolasessantasette )	cad	82,67	8,06%	0,25%
U.05.50.290.b	In lamiera di ferro 10/10 da 45x135 cm ( Euro centoquarantaduevirgolaquarantanove )	cad	142,49	4,67%	0,14%
U.05.50.290.c	In lamiera di ferro 10/10 da 50x140 cm ( Euro centotredicivirgolaquarantaquattro )	cad	113,44	5,87%	0,18%
U.05.50.290.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 40x120 cm ( Euro centoquattrovirgolazerasette )	cad	104,07	6,40%	0,20%
U.05.50.290.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 45x135 cm ( Euro centosessantottovirgolasettantasette )	cad	168,77	3,95%	0,12%
U.05.50.290.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 50x140 cm ( Euro centoquarantatrevirgolaventicinque )	cad	143,25	4,65%	0,14%
U.05.50.300	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnale "direzione per le industrie" e "avvio alla zona industriale" (fig. II 294-295-296-297 Art. 134 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), di forma rettangolare con solo simbolo rifrangente in classe I				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.300.a	In lamiera di ferro 10/10 da 20x100 cm ( Euro trentasettevirgolasessantuno )	cad	37,61	17,71%	0,54%
U.05.50.300.b	In lamiera di ferro 10/10 da 25x125 cm ( Euro quarantanovevirgolasettantotto )	cad	49,78	13,38%	0,41%
U.05.50.300.c	In lamiera di ferro 10/10 da 30x150 cm ( Euro cinquantottovirgolaventisei )	cad	58,26	11,43%	0,35%
U.05.50.300.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 20x100 cm ( Euro quarantacinquevirgolasettantadue )	cad	45,72	14,57%	0,44%
U.05.50.300.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 25x125 cm ( Euro cinquantanovevirgolaottantuno )	cad	59,81	11,14%	0,34%
U.05.50.300.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 30x150 cm ( Euro settantanovevirgolanovantasette )	cad	79,97	8,33%	0,25%
U.05.50.310	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnale di "uso corsie" (fig. II 337/340 Art. 135 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione) rifrangenza classe I				
U.05.50.310.a	In lamiera di ferro 10/10 da 90x90 cm ( Euro quarantanovevirgoladiciotto )	cad	49,18	13,54%	0,41%
U.05.50.310.b	In lamiera di ferro 10/10 da 120x180 cm ( Euro centosessantottovirgolaottantacinque )	cad	168,85	5,90%	0,18%
U.05.50.310.c	In lamiera di ferro 10/10 da 200x200 cm ( Euro trecentotrentaduevirgolasessantadue )	cad	332,62	4,08%	0,12%
U.05.50.310.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 90x90 cm ( Euro quarantanovevirgoladiciotto )	cad	49,18	13,54%	0,41%
U.05.50.310.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 120x180 cm ( Euro duecentoquarantacinquevirgolanovantasett e )	cad	245,97	4,05%	0,12%
U.05.50.310.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 200x200 cm ( Euro quattrocentosettantanovevirgolaquarantadu e )	cad	479,42	2,83%	0,09%
U.05.50.320	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnale di "uso corsie" (fig. II 337/340 Art. 135 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione) rifrangenza classe II				
U.05.50.320.a	In lamiera di ferro 10/10 da 90x90 cm ( Euro ottantacinquevirgolasettantanove )	cad	85,79	7,76%	0,24%
U.05.50.320.b	In lamiera di ferro 10/10 da 120x180 cm ( Euro trecentoquattrovirgolatredici )	cad	304,13	3,27%	0,10%
U.05.50.320.c	In lamiera di ferro 10/10 da 200x200 cm ( Euro cinquecentosessantaduevirgolaquaranta )	cad	562,40	2,41%	0,07%
U.05.50.320.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 90x90 cm ( Euro centoquattordicivirgolaottantacinque )	cad	114,85	5,80%	0,18%
U.05.50.320.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 120x180 cm ( Euro trecentottantavirgolanovantadue )	cad	380,92	2,61%	0,08%
U.05.50.320.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 200x200 cm ( Euro settecentoventottovirgolasessantasette )	cad	728,67	1,86%	0,06%
U.05.50.330	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di segnale di "senso unico" (fig. II 348/349 Art. 135 del Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione), parallelo da 25x100 cm				
U.05.50.330.a	In lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I ( Euro sedicivirgolasessantotto )	cad	16,68	13,49%	0,41%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.330.b	In lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I ( Euro venticinquevirgolasessantatove )	cad	25,69	8,76%	0,27%
U.05.50.330.c	In lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II ( Euro ventottovirgolacinquanta )	cad	28,50	7,89%	0,24%
U.05.50.330.d	In lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II ( Euro trentasettevirgolacinquanta )	cad	37,50	6,00%	0,18%
U.05.50.340	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di pannelli integrativi con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro, per segnalazione "distanza", "estensione", "limitazioni ed eccezioni" (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione) rifrangenza classe I				
U.05.50.340.a	In lamiera di ferro 10/10 da 17x33 cm ( Euro ottovirgolasessantaquattro )	cad	8,64	26,04%	0,79%
U.05.50.340.b	In lamiera di ferro 10/10 da 25x50 cm ( Euro undicivirgolatrentacinque )	cad	11,35	19,82%	0,60%
U.05.50.340.c	In lamiera di ferro 10/10 da 33x75 cm ( Euro diciasettevirgolazeroquattro )	cad	17,04	13,20%	0,40%
U.05.50.340.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 17x33 cm ( Euro undicivirgolaquarantaquattro )	cad	11,44	19,67%	0,60%
U.05.50.340.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 25x50 cm ( Euro sedicivirgolaquarantotto )	cad	16,48	13,65%	0,42%
U.05.50.340.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 33x75 cm ( Euro ventiseivirgolazeroquattro )	cad	26,04	8,64%	0,26%
U.05.50.350	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di pannelli integrativi con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro, per segnalazione "distanza", "estensione", "limitazioni ed eccezioni" (come da figure stabilite dal Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione) rifrangenza classe II				
U.05.50.350.a	In lamiera di ferro 10/10 da 18x53 cm ( Euro undicivirgolacinquantasette )	cad	11,57	19,45%	0,59%
U.05.50.350.b	In lamiera di ferro 10/10 da 27x80 cm ( Euro diciasettevirgolaottantadue )	cad	17,82	12,63%	0,39%
U.05.50.350.c	In lamiera di ferro 10/10 da 35x105 cm ( Euro ventottovirgolaottantasei )	cad	28,86	7,80%	0,24%
U.05.50.350.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 18x53 cm ( Euro quattordicivirgolaottantatre )	cad	14,83	15,17%	0,46%
U.05.50.350.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 27x80 cm ( Euro ventiduevirgolanoventasette )	cad	22,97	9,80%	0,30%
U.05.50.350.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 35x105 cm ( Euro trentasettevirgolaottantasei )	cad	37,86	5,94%	0,18%
U.05.50.360	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di pannelli integrativi con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro, per segnalazione "inizio, continuazione, fine" (fig. II 5 Art. 83 del Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione) rifrangenza classe I				
U.05.50.360.a	In lamiera di ferro 10/10 da 10x25 cm ( Euro settevirgolaquarantaquattro )	cad	7,44	30,24%	0,92%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.360.b	In lamiera di ferro 10/10 da 15x35 cm ( Euro settevirgolasessantataneve )	cad	7,69	29,26%	0,89%
U.05.50.360.c	In lamiera di ferro 10/10 da 25x55 cm ( Euro undecivirgolanovantanove )	cad	11,99	18,77%	0,57%
U.05.50.360.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 10x25 cm ( Euro diecivirgolasettantasette )	cad	10,77	20,89%	0,64%
U.05.50.360.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 15x35 cm ( Euro undecivirgolaquarantaquattro )	cad	11,44	19,67%	0,60%
U.05.50.360.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 25x55 cm ( Euro diciottovirgolazerosette )	cad	18,07	12,45%	0,38%
U.05.50.370	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di pannelli integrativi con scotatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro, per segnalazione "inizio, continuazione, fine" (fig. II 5 Art. 83 del Codice della Strada e dal Regolamento di attuazione) rifrangenza classe II				
U.05.50.370.a	In lamiera di ferro 10/10 da 10x25 cm ( Euro novevirgolatredici )	cad	9,13	24,64%	0,75%
U.05.50.370.b	In lamiera di ferro 10/10 da 15x35 cm ( Euro diecivirgolasessantacinque )	cad	10,65	21,13%	0,64%
U.05.50.370.c	In lamiera di ferro 10/10 da 25x55 cm ( Euro diciottovirgolanovantaquattro )	cad	18,94	11,88%	0,36%
U.05.50.370.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 10x25 cm ( Euro dodicivirgolaquarantasei )	cad	12,46	18,06%	0,55%
U.05.50.370.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 15x35 cm ( Euro tredicivirgoladeci )	cad	13,10	17,18%	0,52%
U.05.50.370.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 25x55 cm ( Euro venticinquevirgolazerosei )	cad	25,06	8,98%	0,27%
U.05.50.380	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di croce di Sant'Andrea (in osservanza del Regolamento di Attuazione del Codice della strada fig. II 107a,b,c,d Art. 87) per la segnalazione di binari senza barriere				
U.05.50.380.a	In lamiera di ferro 10/10 rifrangenza classe I croce singola ( Euro novantavirgolaventinove )	cad	90,29	7,38%	0,23%
U.05.50.380.b	In lamiera di ferro 10/10 rifrangenza classe I croce doppia ( Euro centoquarantunovirgolasettanta )	cad	141,70	9,57%	0,29%
U.05.50.380.c	In lamiera di alluminio 25/10 rifrangenza classe I croce singola ( Euro centonovevirgolaottantasette )	cad	109,87	6,06%	0,18%
U.05.50.380.d	In lamiera di alluminio 25/10 rifrangenza classe I croce doppia ( Euro centottantacinquevirgolanovantasette )	cad	185,97	7,29%	0,22%
U.05.50.380.e	In lamiera di ferro 10/10 rifrangenza classe II croce singola ( Euro centodiciottovirgolasettantadue )	cad	118,72	5,61%	0,17%
U.05.50.380.f	In lamiera di ferro 10/10 rifrangenza classe II croce doppia ( Euro centottantatrevirgolatrentasei )	cad	183,36	7,40%	0,23%
U.05.50.380.g	In lamiera di alluminio 25/10 rifrangenza classe II croce singola ( Euro centotrentottovirgolatrentaquattro )	cad	138,34	4,81%	0,15%
U.05.50.380.h	In lamiera di alluminio 25/10 rifrangenza classe II croce doppia ( Euro duecentoventisettevirgolasessantataneve )	cad	227,69	5,96%	0,18%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.390	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di pannelli distanziometrici (fig. II 11/a,b,c Art. 87 in osservanza del Regolamento di Attuazione del Codice della strada) per segnalare dell'avvicinarsi di passaggi a livello con o senza barriere, delle dimensioni di 35x135 cm				
U.05.50.390.a	In lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I ( Euro trentanovevirgolasessantatove )	cad	39,69	16,78%	0,51%
U.05.50.390.b	In lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II ( Euro sessantanovevirgolatrentatove )	cad	69,39	9,60%	0,29%
U.05.50.390.c	In lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I ( Euro cinquantacinquevirgolaquarantadue )	cad	55,42	12,02%	0,37%
U.05.50.390.d	In lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II ( Euro ottantacinquevirgolaventitre )	cad	85,23	7,81%	0,24%
U.05.50.400	Fornitura e posa in opera di delineatori normali di margine (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 463 Art 173) per la visualizzazione a distanza dell'andamento della strada				
U.05.50.400.a	Monofacciale rifrangenza classe I ( Euro novevirgolasedici )	cad	9,16	24,56%	0,75%
U.05.50.400.b	Monofacciale rifrangenza classe II ( Euro diecivirgolatrentasette )	cad	10,37	21,70%	0,66%
U.05.50.400.c	Bifacciale bianco/rosso rifrangenza classe II ( Euro novevirgolatrentasei )	cad	9,36	24,04%	0,73%
U.05.50.410	Delineatore modulare di curva in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 468 Art. 174 per la visualizzazione a distanza dell'andamento della curva				
U.05.50.410.a	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, da 60x60 cm ( Euro sessantacinquevirgolacinquantatre )	cad	65,53	12,45%	0,38%
U.05.50.410.b	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, da 60x120 cm ( Euro centotrevirgolanoventasei )	cad	103,96	6,92%	0,21%
U.05.50.410.c	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe I, da 60x240 cm ( Euro centottantasettevirgolacinquantuno )	cad	187,51	3,42%	0,10%
U.05.50.410.d	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, da 60x60 cm ( Euro centounovirgolanoventatre )	cad	101,93	7,00%	0,21%
U.05.50.410.e	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, da 60x120 cm ( Euro centoquarantottovirgolazerozero )	cad	148,00	4,89%	0,15%
U.05.50.410.f	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I, da 120x120 cm ( Euro duecentoventisettevirgolaventisei )	cad	227,26	2,45%	0,07%
U.05.50.410.g	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, da 60x60 cm ( Euro settantatrevirgolasessantasette )	cad	73,67	8,42%	0,26%
U.05.50.410.h	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, da 60x120 cm ( Euro centoventunovirgolatrentasette )	cad	121,37	6,00%	0,18%
U.05.50.410.i	in lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II, da 60x240 cm ( Euro duecentosedicivirgolazerosette )	cad	216,07	2,45%	0,07%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.410.j	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, da 60x60 cm ( Euro centoventisettevirgolaottanta )	cad	127,80	6,00%	0,18%
U.05.50.410.k	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, da 60x120 cm ( Euro centosettantasettevirgolaventicinque )	cad	177,25	2,71%	0,08%
U.05.50.410.l	in lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II, da 120x120 cm ( Euro duecentocinquantottovirgolacinquantaquattro )	cad	258,54	2,45%	0,07%
U.05.50.420	Fornitura e posa in opera di delineatore per gallerie, in alluminio 80x20 cm, completo di paletto (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 464 Art 174)				
U.05.50.420.a	Rifrangenza classe I ( Euro venticinquevirgolacinquantaquattro )	cad	25,54	8,81%	0,27%
U.05.50.420.b	Rifrangenza classe II ( Euro trentatrevirgolaquaranta )	cad	33,40	6,74%	0,21%
U.05.50.430	Fornitura e posa in opera di delineatore per strade di montagna, altezza 330 mm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 465 Art 174)				
U.05.50.430.a	Di diametro 48 mm ( Euro diciottovirgolaquarantotto )	cad	18,48	12,18%	0,37%
U.05.50.430.b	Di diametro 60 mm ( Euro ventunovirgolasessantatré )	cad	21,69	10,37%	0,32%
U.05.50.440	Fornitura e posa in opera di delineatore speciale di ostacolo, di colore giallo delle dimensioni di 50x40 cm (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada fig. II 472 Art 177), per la segnalazione di isole spartitraffico				
U.05.50.440.a	Rifrangenza classe I ( Euro ventitrevirgolatrentacinque )	cad	23,35	9,64%	0,29%
U.05.50.440.b	Rifrangenza classe II ( Euro trentatrevirgolacinquanta )	cad	33,50	6,72%	0,20%
U.05.50.450	Indicatori di direzione in polietilene di colore giallo, con frecce mono/bidirezionali in pellicola rifrangente classe II, zavorrabili con acqua o sabbia				
U.05.50.450.a	Di diametro 100 ( Euro trecentoventiseivirgolacinquantaquattro )	cad	326,54	4,15%	0,13%
U.05.50.450.b	Di diametro 150 ( Euro quattrocentoundicivirgolaventi )	cad	411,20	3,30%	0,10%
U.05.50.450.c	Di diametro 200 ( Euro cinquecentotrentottovirgolaventi )	cad	538,20	2,52%	0,08%
U.05.50.460	Indicatore di margine luminoso costituiti da n° 6 diodi luminosi LED per ognuno dei sensi di marcia. A colori rosso e bianco secondo il senso di marcia, il sistema sarà alimentato a basso voltaggio da 12 a 48 v e fissato meccanicamente al supporto. A passo variabile secondo le condizioni di visibilità richiesta. Compreso ogni onere ed accessorio per dare il sistema fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte				
U.05.50.460.a	Indicatore di margine luminoso ( Euro trentanovevirgolazerozero )	cad	39,00	23,92%	0,73%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.470	Retroriflettori catadiottrici da pavimentazione, in materiale plastico, di tipo omologato o autorizzato dal Min, dei LL.PP., con corpo e riflettori in qualsiasi colore previsto dal codice della strada, comprensivo di elementi o collanti di fissaggio, in opera. Compreso ogni onere ed accessorio per dare il sistema fornito e posto in opera a perfetta regola d'arte				
U.05.50.470.a	Retroriflettori catadiottrici da pavimentazione ( Euro quattordicivirgolavanove )	cad	14,99	13,68%	0,42%
U.05.50.480	Fornitura in opera di specchio infrangibile per il controllo di tratti di strada senza visuale, trattato chimicamente contro la polvere e gli agenti atmosferici, con supporto in materiale plastico				
U.05.50.480.a	Di diametro 50 cm ( Euro cinquantunvirgolaventisei )	cad	51,26	26,45%	0,81%
U.05.50.480.b	Di diametro 60 cm ( Euro cinquantottovirgolaventotto )	cad	58,28	23,27%	0,71%
U.05.50.480.c	Di diametro 70 cm ( Euro sessantottovirgolatrentuno )	cad	68,31	19,85%	0,61%
U.05.50.480.d	Di diametro 80 cm ( Euro settantanovevirgolatrentacinque )	cad	79,35	17,09%	0,52%
U.05.50.480.e	Di diametro 90 cm ( Euro novantavirgolatrentotto )	cad	90,38	15,00%	0,46%
U.05.50.490	Sistema di segnalamento luminoso di margine di carreggiata a luce fissa costituito da circuito elettronico flessibile di larghezza da cm 2 a cm 4 con strato isolante di base in poliestere, con circuito elettrico in rame inciso, di spessore adeguato su cui sono montati diodi luminosi LED a luce fissa di colore giallo avente un passo non inferiore a cm 20. Alimentazione a basso voltaggio compreso tra i 12 e i 48 V. Composto da calotta in policarbonato trasparente inserito in profilo in PVC. Fissato con sistemi meccanici a barriere di sicurezza. Fornito e posto in opera compreso ogni onere ed accessorio occorrente per eseguire l'opera a perfetta regola d'arte				
U.05.50.490.a	Per impianti da 1 fino a m 100 ( Euro quarantasettevirgolazerosei )	m	47,06	25,22%	0,77%
U.05.50.490.b	Per impianti da 101 fino a m 300 ( Euro quarantavirgolasesantatre )	m	40,63	25,03%	0,76%
U.05.50.490.c	Per impianti da 301 fino a m 500 ( Euro trentottovirgolaquindici )	m	38,15	24,46%	0,75%
U.05.50.490.d	Per impianti oltre i m 501 ( Euro trentaquattrovirgolavanovantatre )	m	34,93	24,25%	0,74%
U.05.50.500	Fornitura e posa in opera di sostegni tubolari di diametro 48÷60 mm, altezza 2÷3 m, di qualsiasi altezza e dimensione, compreso idonea fondazione in calcestruzzo cementizio di idonee dimensioni forniti e posti in opera, compreso il montaggio del segnale ed ogni onere e magistero				
U.05.50.500.a	Fornitura e posa in opera di sostegni tubolari altezza fino a m 2 ( Euro quarantaseivirgolacinquanta )	cad	46,50	21,42%	0,65%
U.05.50.500.b	Fornitura e posa in opera di sostegni tubolari altezza da 2 a 3 metri ( Euro quarantaseivirgolatrenta )	cad	46,30	22,00%	0,67%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.510	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, di nuovo impianto costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,6 kg/m <sup>2</sup> , con aggiunta di microsferi di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,2 kg/m <sup>2</sup> , in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale				
U.05.50.510.a	Per strisce di larghezza 12 cm ( Euro zerovirgolatrentanove )	m	0,39	20,51%	0,63%
U.05.50.510.b	Per strisce di larghezza 15 cm ( Euro zerovirgolaquarantaquattro )	m	0,44	18,18%	0,55%
U.05.50.510.c	Per strisce di larghezza 20 cm ( Euro zerovirgolacinquantasette )	m	0,57	14,04%	0,43%
U.05.50.510.d	Per strisce di larghezza 25 cm ( Euro zerovirgolasesessantotto )	m	0,68	11,76%	0,36%
U.05.50.520	Ripasso di segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, costituita da strisce longitudinali o trasversali, eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,3 kg/m <sup>2</sup> , con aggiunta di microsferi di vetro per ottenere la retroriflessione della segnaletica nel momento in cui viene illuminata dai veicoli, in quantità pari a 0,25 kg/m <sup>2</sup> , in opera compreso ogni onere per la fornitura del materiale				
U.05.50.520.a	Per strisce di larghezza 12 cm ( Euro zerovirgolatrentatre )	m	0,33	24,24%	0,74%
U.05.50.520.b	Per strisce di larghezza 15 cm ( Euro zerovirgolaquaranta )	m	0,40	20,00%	0,61%
U.05.50.520.c	Per strisce di larghezza 20 cm ( Euro zerovirgolacinquanta )	m	0,50	16,00%	0,49%
U.05.50.520.d	Per strisce di larghezza 25 cm ( Euro zerovirgolacinquantanove )	m	0,59	13,56%	0,41%
U.05.50.530	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, costituita da strisce di arresto, passi pedonali, zebraure eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale				
U.05.50.530.a	Per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/m <sup>2</sup> ( Euro trevirgolasesstantacinque )	m <sup>2</sup>	3,65	17,26%	0,53%
U.05.50.530.b	Ripasso di segnaletica esistente, vernice in quantità pari a 1,1 kg/m <sup>2</sup> ( Euro trevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	3,27	19,27%	0,59%
U.05.50.540	Segnaletica orizzontale, a norma UNI EN 1436/98, costituita da scritte a terra eseguite mediante applicazione di vernice rifrangente premiscelata di colore bianca o gialla permanente, in quantità di 1,1 kg/m <sup>2</sup> , in opera compreso ogni onere per il tracciamento e la fornitura del materiale, misurata vuoto per pieno secondo il massimo poligono circoscritto				
U.05.50.540.a	Per nuovo impianto ( Euro trevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	3,27	19,27%	0,59%
U.05.50.540.b	Ripasso di impianto esistente ( Euro trevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	3,04	20,72%	0,63%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.550	Segnaletica orizzontale su tappeto normale, a norma UNI EN 1436/98, costituita da strisce longitudinali in temospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2 kg/m <sup>2</sup> , contenente microsfere di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, compresa la sovraspruzzatura a pressione di altre microsfere, quantità totale pari a 0,35 kg/m <sup>2</sup> , con spessore complessivo della striscia non inferiore a 1,5 mm				
U.05.50.550.a	Per strisce di larghezza 12 cm ( Euro zerovirgolaquarantatre )	m	0,43	18,60%	0,57%
U.05.50.550.b	Per strisce di larghezza 15 cm ( Euro zerovirgolacinquantatre )	m	0,53	15,09%	0,46%
U.05.50.550.c	Per strisce di larghezza 20 cm ( Euro zerovirgolasessantasette )	m	0,67	11,94%	0,36%
U.05.50.550.d	Per strisce di larghezza 25 cm ( Euro zerovirgolasettantanove )	m	0,79	10,13%	0,31%
U.05.50.560	Segnaletica orizzontale su tappeto fonoassorbente, a norma UNI EN 1436/98, costituita da strisce longitudinali in temospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2,2 kg/m <sup>2</sup> , contenente microsfere di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, compresa la sovraspruzzatura a pressione di altre microsfere, quantità totale pari a 0,35 kg/m <sup>2</sup> , con spessore complessivo sugli elementi litoidi di 2 mm				
U.05.50.560.a	Per strisce di larghezza 12 cm ( Euro zerovirgolaquarantasette )	m	0,47	17,02%	0,52%
U.05.50.560.b	Per strisce di larghezza 15 cm ( Euro zerovirgolacinquantasette )	m	0,57	14,04%	0,43%
U.05.50.560.c	Per strisce di larghezza 20 cm ( Euro zerovirgolasettantatre )	m	0,73	10,96%	0,33%
U.05.50.560.d	Per strisce di larghezza 25 cm ( Euro zerovirgolaottantasei )	m	0,86	9,30%	0,28%
U.05.50.570	Ripasso di segnaletica orizzontale in temospruzzato plastico, a norma UNI EN 1436/98, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 1,7 kg/m <sup>2</sup> , contenente microsfere di vetro, da eseguirsi su tappeto normale o fonoassorbente, applicato alla temperatura di 200 °C, compresa la sovraspruzzatura a pressione di altre microsfere, quantità totale pari a 0,35 kg/m <sup>2</sup> , con spessore complessivo della striscia non inferiore a 1,5 mm				
U.05.50.570.a	Per strisce di larghezza 12 cm ( Euro zerovirgolaquaranta )	m	0,40	20,00%	0,61%
U.05.50.570.b	Per strisce di larghezza 15 cm ( Euro zerovirgolaquarantacinque )	m	0,45	17,78%	0,54%
U.05.50.570.c	Per strisce di larghezza 20 cm ( Euro zerovirgolacinquantanove )	m	0,59	13,56%	0,41%
U.05.50.570.d	Per strisce di larghezza 25 cm ( Euro zerovirgolasettanta )	m	0,70	11,43%	0,35%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.580	Segnaletica orizzontale costituita da strisce longitudinali realizzate in temocolato plastico, tipo sonoro, a norma UNI EN 1436/98, in quantità pari a 6 kg/m <sup>2</sup> , ad alto contenuto di microsfere di vetro, applicato con apposita attrezzatura alla temperatura di 200 °C, compresa la sovraspruzzatura a pressione di altre microsfere di vetro, quantità totale pari a 0,7 kg/m <sup>2</sup>				
U.05.50.580.a	Spessore finito compreso tra 4,50 e 5,00 mm ( Euro undicivirgolavanotuno )	m <sup>2</sup>	11,91	5,29%	0,16%
U.05.50.580.b	Spessore finito non superiore a 3,00 mm ( Euro novevirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	9,72	6,48%	0,20%
U.05.50.590	Tracciamento ed esecuzione di bande di rallentamento del traffico, costituite da fsc trasversali, intervallate tra loro di cm 50, delle dimensioni di cm 6 di larghezza e mm 5 di spessore, eseguita mediante stesura, con apposito attrezzo, di colato plastico a freddo, ad indurimento chimico per mezzo di catalizzatore; compreso l'onere della pulizia del sottofondo, il tracciamento, il pilotaggio del traffico ed ogni altro onere o magistero, misurato in opera per ogni ml di singola fascia.				
U.05.50.590.a	Tracciamento ed esecuzione di bande di rallentamento del traffico ( Euro unovirgolaquattordici )	m	1,14	12,25%	0,37%
U.05.50.590.b	Tracciamento ed esecuzione di bande di rallentamento del traffico ( Euro duevirgolaquattordici )	m	2,14	8,45%	0,26%
U.05.50.600	Fornitura e posa in opera di occhi di gatto omologato o approvato dal Ministero dei Trasporti, con corpo in pressofusione di alluminio o in policarbonato di sezione rettangolare o quadrata con almeno tre gemme per ogni lato, due facce riflettenti di colore giallo, bianco o rosso applicato al piano viabile, previa pulizia del manto stradale con apposito adesivo.				
U.05.50.600.a	Fornitura e posa in opera di occhi di gatto ( Euro diecivirgolazerodue )	cad	10,02	29,15%	0,89%

## CAPITOLO “U.06”

### ARREDO URBANO

#### **AVVERTENZE**

Per tutte le tipologie i prezzi comprendono gli oneri per: delimitazioni, recinzioni, segnalazioni e guardiania delle aree di lavoro oltre alla predisposizione di percorsi pedonali protetti nel caso che i lavori siano da eseguirsi con strade in esercizio. Sono compresi anche oneri per collaudi e prove di laboratorio, richieste dalla Direzione dei Lavori.

Dove previsto da leggi e norme, i manufatti dovranno essere certificati per l'uso cui sono destinati.

Per tutte le opere sia di arredo urbano sia di parchi gioco si intendono esclusi scavi, in quanto computati differentemente (es. scavi a mano o con mezzi meccanici) secondo il tipo di terreno o pavimentazione sul quale vengono posati i manufatti.

I prezzi comprendono: il tipo di ancoraggio previsto per i singoli; plinti di fondazione in calcestruzzo, qualora dovessero essere realizzati; tutti gli oneri per il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso. Il prezzo comprende anche la manodopera necessaria per l'assemblaggio del manufatto ed il posizionamento su basi già predisposte mediante idonei sistemi di ancoraggio, i trasporti anche a mano e quant'altro per fornire l'opera a perfetta regola d'arte.

#### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzo, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative* per l'attuazione *delle misure preventive e collettive* previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo “**Sicurezza**”.

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06	ARREDO URBANO				
U.06.10	PANCHINE				
U.06.10.10	Tavolo interamente in pino massiccio trattato, struttura e piano in listoni di sezione 4,5x11 cm, dimensioni 189x75 cm, altezza 74 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso				
U.06.10.10.a	Tavolo interamente in pino massiccio trattato ( Euro duecentonovantottovirgolaundici )	cad	298,11	9,41%	0,28%
U.06.10.20	Tavolo con struttura in acciaio sezione ad U e piano con listoni di legno di pino trattato sezione 4,5x6 cm, dimensioni 189x62 cm altezza 74 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso				
U.06.10.20.a	Tavolo con struttura in acciaio ( Euro trecentosettantanovevirgolacinquantanove )	cad	379,59	7,28%	0,21%
U.06.10.30	Tavolo con sostegni in fusione di ghisa e tirante centrale in acciaio verniciati, piano in listoni di legno sezione 11,5 x 3,5 cm, predisposto per l'ancoraggio al suolo, dimensioni 150x71 cm altezza 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:				
U.06.10.30.a	listoni di legno di abete impregnato ( Euro duecentoduevirgoladiciannove )	cad	202,19	13,70%	0,40%
U.06.10.30.b	piano composto da listoni di legno di larice trattato ( Euro quattrocentoquarantatrevirgolasettantadue )	cad	443,72	6,10%	0,18%
U.06.10.40	Tavolo pic-nic interamente in legno impregnato con panche fissate lateralmente, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:				
U.06.10.40.a	in listoni di legno di Pino di Svezia sezione 4,5x9 cm, con panche complete di schienale, ingombro totale 189 x 150 cm, altezza tavolo 68 cm ( Euro quattrocentoventottovirgolaottantasette )	cad	428,87	8,41%	0,24%
U.06.10.40.b	in listoni di legno di abete spessore 3 cm, con panche senza schienale, ingombro totale 180 x 160 cm, altezza tavolo 75 cm ( Euro duecentoventunovirgolazerotto )	cad	221,08	15,65%	0,45%
U.06.10.50	Panchina interamente in pino massiccio trattato, senza braccioli, con seduta in listoni sezione 4,5x11 cm e struttura portante in morali sezione 9x9 cm e listelli sezione 4,5x7 cm, dimensioni 189x65 cm; altezza 80 cm, compreso ogni onere e magistero				
U.06.10.50.a	Panchina interamente in pino massiccio trattato ( Euro duecentosettantavirgolatrentasette )	cad	270,37	10,33%	0,30%
U.06.10.60	Panchina senza schienale, con struttura e seduta in listoni di pino di Svezia impregnato sezione 4,5x11 cm, dimensioni 189x38 cm, altezza 45 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso				
U.06.10.60.a	Panchina senza schienale ( Euro duecentounovirgolaquarantanove )	cad	201,49	10,71%	0,31%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.10.70	Panchina senza schienale con struttura in acciaio sezione ad U e listoni di legno di pino trattato sezione 4,5x6 cm, dimensioni 189x51 cm, altezza 46 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto				
U.06.10.70.a	Panchina senza schienale con struttura in acciaio ( Euro duecentoquattrovirgolatrentanove )	cad	204,39	10,57%	0,31%
U.06.10.80	Panchina senza schienale con listoni di legno in pino trattato sezione 4,5x5,5 cm, sostegni laterali in fusione di ghisa verniciata, tiranti, viti a scomparsa dimensioni 170x45 cm, altezza 44 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento				
U.06.10.80.a	Panchina senza schienale con listoni di legno in pino trattato ( Euro duecentoventinovevirgolaottantuno )	cad	229,81	9,35%	0,27%
U.06.10.90	Panchina senza schienale con listoni di legno trattato con bordi arrotondati e viti in vista, struttura di sostegno in fusione di ghisa, dimensioni 180 x 58 cm, altezza 42 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:				
U.06.10.90.a	listoni di legno di Iroko, sezione 3,5x12 cm ( Euro trecentotrentaseivirgolasettantuno )	cad	336,71	6,18%	0,18%
U.06.10.90.b	listoni di legno di pino, sezione 3x11 cm ( Euro duecentoquarantaseivirgolacinquantasette )	cad	246,57	7,56%	0,22%
U.06.10.100	Panchina senza schienale con seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, laterali e sostegni in laminato e tubo di acciaio zincato a caldo secondo norme UNI, verniciato RAL, ingombro totale 193x64 cm, altezza 45 cm, compreso ogni onere				
U.06.10.100.a	Panchina senza schienale ( Euro trecentoventicinquevirgolasedici )	cad	325,16	6,10%	0,18%
U.06.10.110	Panchina senza schienale con seduta costituita da doghe in legno impregnato a sezione rettangolare 5,5x3,5 cm con spigoli arrotondati, altezza 45 cm:				
U.06.10.110.a	doghe in legno di pino ( Euro quattrocentoventicinquevirgolatredici )	cad	425,13	5,23%	0,15%
U.06.10.110.b	doghe in legno di Iroko ( Euro quattrocentottantacinquevirgolaentidue )	cad	485,22	4,41%	0,13%
U.06.10.120	Panchina senza schienale, con seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, altezza 45 cm				
U.06.10.120.a	grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, altezza 45 cm ( Euro quattrocentosettantacinquevirgolaquaranta )	cad	475,40	4,43%	0,13%
U.06.10.130	Panchina con schienale e seduta costituita da doghe in legno impregnato a sezione rettangolare 5,5x3,5 cm con spigoli arrotondati, altezza 74 cm:				
U.06.10.130.a	doghe in legno di pino ( Euro cinquecentoventunovirgolasettantacinque )	cad	521,75	4,17%	0,12%
U.06.10.130.b	doghe in legno di Iroko ( Euro seicentoquarantottovirgolaottantotto )	cad	648,88	3,93%	0,11%
U.06.10.140	Panchina con schienale e seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, altezza 74 cm				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.10.140.a	con schienale e seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, altezza 74 cm ( Euro cinquecentosettantaduevirgolazerodue )	cad	572,02	4,20%	0,12%
U.06.10.150	Panchina con schienale e seduta, senza braccioli, costituita da grigliato in tondino di acciaio, diametro 8 mm, con laterali e sostegni in laminato e tubo di acciaio zincato a caldo secondo norme UNI, verniciato RAL, ingombro totale 193x64 cm, altezza 77				
U.06.10.150.a	Panchina con schienale e seduta ( Euro quattrocentoventicinquevirgolaventiquattro )	cad	425,24	4,54%	0,13%
U.06.10.160	Panchina con schienale senza braccioli, struttura in acciaio zincato sezione quadra e listoni di pino trattati, di sezione 4,5x11 cm, ingombro totale 189x60 cm, altezza 78 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimento				
U.06.10.160.a	Panchina con schienale senza braccioli ( Euro duecentoventivirgoladieci )	cad	220,10	12,60%	0,36%
U.06.10.170	Panchina anatomica senza braccioli con struttura in acciaio zincato sezione ad U e listoni in legno di pino trattati, di sezione 4,5x6 cm, ingombro totale 189x80 cm, altezza 93 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimento				
U.06.10.170.a	Panchina anatomica senza braccioli ( Euro trecentotrentaquattrovirgolacinquantuno )	cad	334,51	7,65%	0,22%
U.06.10.180	Panchina anatomica senza braccioli, struttura in fusione di alluminio ad alta resistenza verniciata e listoni di legno di pino impregnato, sezione 45x90 cm, ingombro totale 170x75 cm, altezza 75 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimento				
U.06.10.180.a	Panchina anatomica senza braccioli ( Euro trecentoquarantavirgolacinquantatre )	cad	340,53	7,72%	0,22%
U.06.10.190	Panchina anatomica senza braccioli, con struttura in fusione di ghisa verniciata in stile e listoni di legno impregnato, sezione 5x3,5 cm, predisposta per l'ancoraggio al suolo, larghezza 180 cm, altezza 75 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimento				
U.06.10.190.a	con listoni di legno di Iroko ( Euro trecentotrentatrevirgolatrentasei )	cad	333,36	7,65%	0,22%
U.06.10.190.b	con listoni di legno di pino ( Euro duecentottantottovirgolaventotto )	cad	288,28	9,45%	0,27%
U.06.10.200	Panchina anatomica senza braccioli, con fianchi in ghisa verniciata e rinforzi centrali con viti a scomparsa e listoni di legno impregnato, sezione 4,5x5,5 cm, ingombro totale 170x55 cm, altezza 70 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimento				
U.06.10.200.a	listoni di legno di pino ( Euro duecentonovantaquattrovirgolazerosei )	cad	294,06	9,44%	0,27%
U.06.10.200.b	listoni di legno di abete o larice ( Euro trecentottantavirgolasettantacinque )	cad	380,75	7,51%	0,22%
U.06.10.210	Panchina anatomica senza braccioli, con struttura di sostegno in fusione di ghisa in stile e listoni di legno trattato, sezione 3,5x6 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.10.210.a	in legno di pino, con viti in vista, dimensioni 200x61 cm, altezza 77 cm ( Euro seicentoventunovirgolaquattordici )	cad	621,14	4,02%	0,12%
U.06.10.210.b	in legno di Iroko, con viti in vista, dimensioni 160x61 cm, altezza 77 cm ( Euro seicentoventunovirgolaquattordici )	cad	621,14	4,02%	0,12%
U.06.10.210.c	in legno di rovere, con viti a scomparsa, dimensioni 170x60 cm, altezza 78 cm ( Euro quattrocentosessantottovirgolacinquantott o )	cad	468,58	6,51%	0,19%
U.06.10.220	Panchina anatomica senza braccioli, con fianchi in ghisa verniciata e rinforzi centrali, viti a scomparsa e listoni di legno Iroko impregnato e verniciato, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso, delle seguenti dimensioni:				
U.06.10.220.a	150x60 cm, altezza 70 cm ( Euro duecentotrentacinquevirgolasettanta )	cad	235,70	12,42%	0,36%
U.06.10.220.b	170x60 cm, altezza 70 cm ( Euro duecentosettantasettevirgolatrenta )	cad	277,30	9,65%	0,28%
U.06.10.220.c	200x60 cm, altezza 70 cm ( Euro trecentoquattordicivirgolaottantasei )	cad	314,86	8,20%	0,24%
U.06.10.230	Panchina anatomica con braccioli, struttura in fusione di alluminio ad alta resistenza verniciata e listoni di legno di pino impregnato sezione 4,5x6 cm, ingombro totale 175x60 cm, altezza 78 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimento				
U.06.10.230.a	Panchina anatomica con braccioli ( Euro trecentosessantatovevirgoladiciotto )	cad	369,18	7,18%	0,21%
U.06.10.240	Panchina anatomica con braccioli e fiancate in ghisa verniciata e listoni di legno di Iroko sezione 3,5x6 cm, dimensioni 160x63 cm, altezza 80 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso				
U.06.10.240.a	Panchina anatomica con braccioli ( Euro cinquecentottantatrevirgolacinquantotto )	cad	583,58	3,92%	0,11%
U.06.10.250	Panchina anatomica senza braccioli interamente in acciaio con struttura portante con sezione ad U e listelli a sezione ovale, peso 58 kg, ingombro totale 195x80 cm, altezza 91 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso				
U.06.10.250.a	Panchina anatomica senza braccioli ( Euro trecentosettevirgolanoventaquattro )	cad	307,94	9,17%	0,27%
U.06.10.260	Panchina in conglomerato cementizio armato, con superficie sabbata e lisciata sulla superficie della seduta, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:				
U.06.10.260.a	monoblocco senza schienale, seduta con bordi arrotondati e due basamenti, base 200x50 cm, altezza 50 cm ( Euro trecentoquarantottovirgolaquarantuno )	cad	348,41	5,19%	0,15%
U.06.10.260.b	rettangolare senza schienale, seduta trattata con vernice idrorepellente con due basamenti, base 180x60 cm, altezza 45 cm ( Euro trecentotrentatrevirgolatrentanove )	cad	333,39	4,57%	0,13%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.10.260.c	rettangolare con schienale, base 180x78 cm, altezza 80 cm ( Euro trecentonovantaquattrovirgolasessantacinque )	cad	394,65	4,30%	0,12%
U.06.20	CESTI ED ACCESSORI MINUTI				
U.06.20.10	Cestino portarifiuti tondo in lamiera zincata punzonata e calandrata, capacità 32 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, diametro 300 mm, altezza 450 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo, già montato, o a parete: in lamiera zincata:				
U.06.20.10.a	senza coperchio ( Euro cinquantatrevirgolanoventuno )	cad	53,91	12,53%	0,36%
U.06.20.10.b	con coperchio ( Euro settantaduevirgolanoventotto )	cad	72,98	9,40%	0,27%
U.06.20.20	in lamiera zincata e verniciata RAL:				
U.06.20.20.a	senza coperchio ( Euro sessantaduevirgolazero )	cad	62,01	11,49%	0,33%
U.06.20.20.b	con coperchio ( Euro ottantaseivirgolaventisette )	cad	86,27	8,36%	0,24%
U.06.20.30	in lamiera zincata con rivestimento esterno con doghe di legno sezione 8x2,5 cm, ingombro totale diametro 360 mm altezza 450 mm:				
U.06.20.30.a	con legno di Pino ( Euro centotrentasettevirgolatredecimila )	cad	137,13	5,22%	0,15%
U.06.20.30.b	con legno di Iroko ( Euro centonovantaduevirgolasessantuno )	cad	192,61	3,13%	0,09%
U.06.20.40	Cestino portarifiuti rettangolare in lamiera zincata punzonata, calandrata e verniciata RAL, capacità 28 l, con estremità superiore ribordata e fondello provvisto di fori per l'areazione ed eventuale scarico di acqua, larghezza 300 mm, altezza 450 mm, profondità 220 mm, con dispositivo meccanico di chiusura, compreso ogni onere e magistero per il fissaggio a palo, già montato, o a parete:				
U.06.20.40.a	senza coperchio ( Euro cinquantanovevirgoladodici )	cad	59,12	11,49%	0,33%
U.06.20.40.b	con fermasacco ( Euro settantaseivirgolaquarantacinque )	cad	76,45	9,40%	0,27%
U.06.20.40.c	con coperchio e fermasacco ( Euro novantatrevirgolaventuno )	cad	93,21	7,31%	0,21%
U.06.20.50	Palo per cestino portarifiuti, diametro 60 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento in pavimentazione o in tappeto erboso: in acciaio zincato:				
U.06.20.50.a	altezza totale 850 mm, con flangia ( Euro ventisettevirgolaottantadue )	cad	27,82	12,53%	0,36%
U.06.20.50.b	altezza totale 1200 mm ( Euro diciassettevirgolaquarantuno )	cad	17,41	19,85%	0,57%
U.06.20.60	in acciaio zincato e verniciato RAL:				
U.06.20.60.a	altezza totale 850 mm, con flangia ( Euro trentaduevirgolaquarantacinque )	cad	32,45	10,45%	0,30%
U.06.20.60.b	altezza totale 1200 mm ( Euro ventiduevirgolazeroquattro )	cad	22,04	15,67%	0,45%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.20.70	Cestino portarifiuti in calcestruzzo armato con superficie esterna bocciardata e bordo superiore a superficie liscia, contenitore interno estraibile in lamiera zincata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:				
U.06.20.70.a	forma circolare, capacità 30 l, diametro esterno 46 cm, altezza 65 cm, peso 105 kg ( Euro centosessantottovirgolasettantatre )	cad	168,73	4,18%	0,12%
U.06.20.70.b	forma quadrata, capacità 40 l, dimensioni 46x46 cm, altezza 65 cm, peso 175 kg ( Euro centonovantunvirgolaottantacinque )	cad	191,85	3,13%	0,09%
U.06.20.80	Cestone portarifiuti di forma rotonda in laminato piatto sagomato di acciaio zincato, verniciato RAL, saldato superiormente ad un anello in tondino di acciaio e rinforzato con tre anelli intermedi in piatto di acciaio, completo di contenitore interno estraibile in lamiera zincata spess. 8/10 e verniciata RAL con fermasacco e fondello forato per lo scarico di acqua, ingombro totale diametro 500 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:				
U.06.20.80.a	con profili in piatto d'acciaio sezione 25x4 mm, capacità 70 l, senza coperchio, altezza 700 mm ( Euro trecentoquarantaduevirgolaottantasei )	cad	342,86	2,09%	0,06%
U.06.20.80.b	con profili in piatto d'acciaio sezione 20x4 mm, capacità 90 l, senza coperchio, altezza 900 mm ( Euro duecentotrentatrevirgolasessantatre )	cad	233,63	3,13%	0,09%
U.06.20.80.c	con profili in piatto d'acciaio sezione 20x4 mm, capacità 90 l, con coperchio munito di cerniera per l'asportazione del contenitore, altezza 900 mm ( Euro duecentonovantanovevirgolacinquanta )	cad	299,50	2,09%	0,06%
U.06.20.90	Cestone portarifiuti rettangolare in lamiera di acciaio zincata rivestita con listelli di legno di Pino nordico trattato, sezione 10x2 cm, con basamento e sportello superiore in lamiera, apertura anteriore con cerniere, ingombro totale larghezza 660 mm				
U.06.20.90.a	Cestone portarifiuti rettangolare ( Euro trecentotrentaseivirgolatrentadue )	cad	336,32	2,09%	0,06%
U.06.20.100	Cestone portarifiuti di forma circolare interamente in lamiera di acciaio zincata e calandrata, completo di coperchio dotato di feritoie laterali per l'introduzione dei rifiuti, capacit... 110 l, basamento in calcestruzzo, dimensioni diametro 300 mm				
U.06.20.100.a	Cestone portarifiuti di forma circolare ( Euro duecentonovantavirgolaventisette )	cad	290,27	2,09%	0,06%
U.06.20.110	Contenitore portarifiuti di forma circolare realizzato in calcestruzzo armato con graniglia di marmo, superficie esterna bocciardata, coperchio rialzato in ferro zincato e verniciato RAL, capacità 130 l, dimensioni diametro 60 cm, altezza 108 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:				
U.06.20.110.a	completo di anello portasacco ( Euro trecentoquarantatrevirgolaventicinque )	cad	343,25	2,09%	0,06%
U.06.20.110.b	completo di chiusura a chiave e cestello estraibile in lamiera zincata ( Euro trecentottantaquattrovirgolaventinove )	cad	384,29	2,09%	0,06%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.20.120	Contenitore portarifiuti realizzato in calcestruzzo con graniglia e fibre sintetiche armato, superficie esterna bocciardata, coperchio in materiale plastico riciclabile dotato di serratura e cerniere in acciaio inox, anello portasacco con fessure laterali per l'introduzione dei rifiuti, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:				
U.06.20.120.a	di forma quadrata con spigoli arrotondati, capacit... 45 l, dimensioni 48x48 cm, altezza 80 cm ( Euro duecentoundicivirgolacinquanta )	cad	211,50	3,13%	0,09%
U.06.20.120.b	di forma circolare, capacità 90 l, dimensioni diametro 60 cm, altezza 100 cm ( Euro duecentosettantacinquevirgolasessantaquattro )	cad	275,64	2,09%	0,06%
U.06.30	FIORIERE				
U.06.30.10	Fioriera in listoni di legno di Pino trattato con impregnante atossico per esterni, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:				
U.06.30.10.a	580x340 mm, altezza 480 mm ( Euro centocinquantatrevirgolatrentadue )	cad	153,32	6,27%	0,18%
U.06.30.10.b	750x750 mm, altezza 540 mm, fondo rialzato ( Euro quattrocentoquattordicivirgolaquarantacinque )	cad	414,45	2,09%	0,06%
U.06.30.20	Fioriera in listoni di legno di Pino trattato con impregnante atossico per esterni, completa di vasca interna in acciaio zincato, fondo rialzato, altezza 600 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:				
U.06.30.20.a	triangolare, lato 640 mm ( Euro duecentotrentaduevirgolacinquanta )	cad	232,50	4,18%	0,12%
U.06.30.20.b	600x600 mm ( Euro trecentottovirgolaventi )	cad	308,20	3,13%	0,09%
U.06.30.20.c	1150x600 mm ( Euro quattrocentosettantunovirgolaottantatre )	cad	471,83	3,13%	0,09%
U.06.30.20.d	esagonale, lato 1200 mm ( Euro seicentoventitrevirgolaventitre )	cad	623,23	2,09%	0,06%
U.06.30.30	Fioriera in cemento a superficie bocciardata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso: rettangolare:				
U.06.30.30.a	100x40x45 cm, peso 150 kg ( Euro cinquantatrevirgolatrentasei )	cad	53,36	18,80%	0,54%
U.06.30.30.b	100x50x50 cm, peso 200 kg ( Euro novantaseivirgolatredici )	cad	96,13	10,45%	0,30%
U.06.30.30.c	150x50x50 cm, peso 275 kg ( Euro centotrentasettevirgolasettantatre )	cad	137,73	7,31%	0,21%
U.06.30.30.d	200x50x50 cm, peso 350 kg ( Euro centosessantottovirgolanoventaquattro )	cad	168,94	6,27%	0,18%
U.06.30.40	Fioriera in cemento a superficie bocciardata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso: rotonda:				
U.06.30.40.a	diametro 100 cm, altezza 55 cm, peso 310 kg ( Euro centoquarantaquattrovirgolazeronove )	cad	144,09	7,31%	0,21%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.30.40.b	diametro 100 cm, altezza 55 cm, peso 360 kg ( Euro centosessantaseivirgolazerocinque )	cad	166,05	6,27%	0,18%
U.06.30.50	Fioriera in cemento armato con fascia decorativa in rame e riserva d'acqua, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso: circolare:				
U.06.30.50.a	diametro esterno 60 cm, altezza media 40 cm, peso 112 kg ( Euro centodiciannovevirgolaottantadue )	cad	119,82	8,36%	0,24%
U.06.30.50.b	diametro esterno 80 cm, altezza media 60 cm, peso 408 kg ( Euro duecentodiciannovevirgolaventuno )	cad	219,21	4,18%	0,12%
U.06.30.50.c	diametro esterno 120 cm, altezza media 60 cm, peso 910 kg ( Euro trecentoquarantaduevirgolaottantasette )	cad	342,87	3,13%	0,09%
U.06.30.50.d	diametro esterno 160 cm, altezza media 60 cm, peso 1500 kg ( Euro quattrocentosessantatrevirgolazerotto )	cad	463,08	2,09%	0,06%
U.06.30.50.e	diametro esterno 200 cm, altezza media 60 cm, peso 2110 kg ( Euro seicentotredicivirgolatrentuno )	cad	613,31	2,09%	0,06%
U.06.30.60	Fioriera in cemento a superficie bocciardata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso: ovale:				
U.06.30.60.a	lunghezza 150 cm, larghezza 60 cm, peso 350 kg ( Euro duecentottantottovirgolacinquantasei )	cad	288,56	3,13%	0,09%
U.06.30.60.b	lunghezza 200 cm, larghezza 80 cm, peso 880 kg ( Euro trecentottantasettevirgolanoventacinque )	cad	387,95	3,13%	0,09%
U.06.30.70	semicircolare, dimensioni 50x80 cm, peso 240 kg				
U.06.30.70.a	semicircolare, dimensioni 50x80 cm, peso 240 kg ( Euro centosessantaduevirgolacinquantotto )	cad	162,58	6,27%	0,18%
U.06.30.80	con seduta in elementi di legno di larice trattato di larghezza 30 cm e spessore 10 cm:				
U.06.30.80.a	fioriera circolare diametro 120 cm, peso 950 kg ( Euro milleottovirgolazeronove )	cad	1.008,09	1,04%	0,03%
U.06.30.80.b	fioriera circolare diametro 160 cm, peso 1350 kg ( Euro milletrecentoquattordicivirgolatrentasei )	cad	1.314,36	1,04%	0,03%
U.06.30.80.c	fioriera ovale 260x140 cm, peso 920 kg ( Euro milletrecentottantatrevirgolasettantuno )	cad	1.383,71	1,04%	0,03%
U.06.40	VARIE				
U.06.40.10	Colonnina dissuasore di traffico in rame con interno di rinforzo in acciaio zincato, altezza 90 cm, diametro 120x20 cm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso				
U.06.40.10.a	Colonnina dissuasore di traffico in rame ( Euro centocinquantottovirgolacinquantuno )	cad	158,51	4,18%	0,12%
U.06.40.20	Colonnina dissuasore di traffico in fusione di ghisa, con anelli laterali per aggancio catena, altezza 50 cm, peso 4 kg, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso				
U.06.40.20.a	Colonnina dissuasore di traffico in fusione di ghisa ( Euro cinquantunovirgolasessanta )	cad	51,60	13,58%	0,39%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.50	FONTANELLE				
U.06.50.10	Fontanella in cemento, superficie martellinata, con vasca di raccolta acqua, colonnina alla base, larghezza 62 cm, profondità 40 cm, altezza 135 cm, peso 90 kg, fornita e posta in opera mediante fissaggio a parete, compresa la manodopera necessaria per il posizionamento ed il collegamento idraulico				
U.06.50.10.a	Fontanella in cemento ( Euro centottovirgolaottantaquattro )	cad	108,84	37,60%	1,09%
U.06.50.20	Fontanella in cemento, con vasca di raccolta acqua e griglia, superficie martellinata, dimensioni 50x65 cm, altezza 130 cm, peso 150 kg, fornita e posta in opera mediante fissaggio a terra su predisposta base in calcestruzzo, da pagare a parte, compresa la manodopera necessaria per il posizionamento ed il collegamento idraulico				
U.06.50.20.a	Fontanella in cemento, ( Euro centonovantanovevirgolacinquantasei )	cad	199,56	20,89%	0,60%
U.06.50.30	Fontanella in fusione di ghisa verniciata, vasca di raccolta acqua e griglia, rubinetto in ottone a pulsante e tubi zincati per l'allacciamento del rubinetto, altezza 1250 mm, larghezza 400 mm, profondità 600 mm, peso 100 kg, fornitura e posta in opera me				
U.06.50.30.a	Fontanella in fusione di ghisa verniciata ( Euro cinquecentosessantacinquevirgolatrentasei )	cad	565,36	7,31%	0,21%
U.06.60	PORTABICICLETTE				
U.06.60.10	Portabiciclette con struttura e reggiruota in tubolare di acciaio, fissata su due lati a basi in calcestruzzo con bordi arrotondati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o a parete: 5 posti, ingombro totale 1700x540 mm, altezza 290 mm:				
U.06.60.10.a	in acciaio zincato a caldo ( Euro duecentotrentacinquevirgolaquarantasette )	cad	235,47	6,27%	0,18%
U.06.60.10.b	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL ( Euro duecentoquarantunovirgolaottantatre )	cad	241,83	5,22%	0,15%
U.06.60.20	7 posti, ingombro totale 2290x540 mm, altezza 290 mm:				
U.06.60.20.a	in acciaio zincato a caldo ( Euro duecentosettantavirgolaquindici )	cad	270,15	5,22%	0,15%
U.06.60.20.b	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL ( Euro duecentosettantasettevirgolazerotto )	cad	277,08	5,22%	0,15%
U.06.60.30	9 posti, ingombro totale 2650x540 mm, altezza 290 mm:				
U.06.60.30.a	in acciaio zincato a caldo ( Euro trecentosettevirgolatredici )	cad	307,13	4,18%	0,12%
U.06.60.30.b	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL ( Euro trecentoventivirgolaquarantatre )	cad	320,43	4,18%	0,12%
U.06.60.40	Portabiciclette interamente in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL, con struttura di sezione rettangolare e tubi bloccaruota curvati, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso:				
U.06.60.40.a	4 posti, lunghezza 1500 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm  ( Euro centotrentaseivirgolazerzero )	cad	136,00	7,31%	0,21%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.60.40.b	6 posti, lunghezza 2000 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm ( Euro centosettantaduevirgolaquarantuno )	cad	172,41	6,27%	0,18%
U.06.60.50	Portabiciclette modulare con pensilina costituita da archi e montanti in tubo tondo d'acciaio diametro 76 mm, profili di collegamento tra i montanti, rastrelliera portabiciclette verticale in tubo tondo di acciaio diametro 40 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso: monofacciale a 6 posti, profondità 2260 mm, larghezza 2410 mm, altezza 2280 mm, con copertura della volta in:				
U.06.60.50.a	policarbonato alveolare ( Euro milletrecentonovevirgolaottantatre )	cad	1.309,83	5,22%	0,15%
U.06.60.50.b	metacrilato ( Euro millequattrocentonovantaduevirgolaquaran taquattro )	cad	1.492,44	4,18%	0,12%
U.06.60.50.c	lamiera grecata preverniciata ( Euro milleduecentosettantaduevirgolaventisei )	cad	1.272,26	5,22%	0,15%
U.06.60.60	bifacciale a 12 posti, profondità 4000 mm, larghezza 2410 mm, altezza 2280 mm, con copertura della volta in:				
U.06.60.60.a	policarbonato alveolare ( Euro duemilacentocinquantesettevirgolanoventa quattro )	cad	2.157,94	5,22%	0,15%
U.06.60.60.b	metacrilato ( Euro duemilaquattrocentonovantaseivirgolazero uno )	cad	2.496,01	4,18%	0,12%
U.06.60.60.c	lamiera grecata preverniciata ( Euro duemilacentonovantacinquevirgolacinquan ta )	cad	2.195,50	4,18%	0,12%
U.06.70	PENSILINE				
U.06.70.10	Pensilina modulare di attesa, con struttura portante in tubo di acciaio zincato a caldo e verniciato, diametro 100 mm, copertura a volta con struttura di sostegno e di canalizzazione delle acque piovane in longheroni di acciaio, spessore 20/10 e lastre curve in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm, tamponamenti posteriori dotati di corrimano in tubo ovale di acciaio, altezza totale 3150 mm, profondità 1750 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione: con parete di fondo completa di vetro temperato spessore 8 mm:				
U.06.70.10.a	composizione 2 moduli, larghezza 2220 mm ( Euro millesiecentonovantavirgolazerosette )	cad	1.690,07	3,13%	0,09%
U.06.70.10.b	composizione 3 moduli, larghezza 3230 mm ( Euro duemilaventinovevirgolaottantadue )	cad	2.029,82	3,13%	0,09%
U.06.70.20	con parete di fondo completa di lastre in policarbonato alveolare trasparente spessore 6 mm:				
U.06.70.20.a	composizione 2 moduli, larghezza 2220 mm ( Euro millesiecentottantavirgolaventicinque )	cad	1.680,25	4,18%	0,12%
U.06.70.20.b	composizione 3 moduli, larghezza 3230 mm ( Euro millenovecentosettantaseivirgolazerotto )	cad	1.976,08	3,13%	0,09%
U.06.70.30	con parete di fondo completa di lastre in metacrilato trasparente spessore 6 mm:				
U.06.70.30.a	composizione 2 moduli, larghezza 2220 mm ( Euro milleottocentosettantacinquevirgolacinqua ntasei )	cad	1.875,56	3,13%	0,09%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.70.30.b	composizione 3 moduli, larghezza 3230 mm ( Euro duemilacentonovantasettevirgolanoventanove )	cad	2.197,99	3,13%	0,09%
U.06.70.40	Pensilina modulare di attesa, con struttura portante in tubo di acciaio zincato a caldo e verniciato diametro 60 mm, copertura a volta con struttura di sostegno e di canalizzazione delle acque piovane in longheroni di acciaio, spessore 20/10 e lastre curve in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm , tamponamenti laterali e posteriori dotati di corrimano in tubo ovale di acciaio, altezza totale 2150 mm, profondità 1670 mm, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione: con pareti di fondo ed una parete laterale complete di vetro temperato spessore 8 mm, tamponamenti laterali delle volte in metacrilato trasparente spessore 4 mm:				
U.06.70.40.a	composizione 2 moduli, larghezza 2140 mm ( Euro duemilacinquantanovevirgolaventisei )	cad	2.059,26	4,18%	0,12%
U.06.70.40.b	composizione 3 moduli, larghezza 3150 mm ( Euro duemilatrecentosettevirgolaventotto )	cad	2.307,28	2,09%	0,06%
U.06.70.40.c	composizione 4 moduli, larghezza 4160 mm ( Euro duemilasettecentottantatrevirgolasettantanove )	cad	2.783,79	4,18%	0,12%
U.06.70.50	con pareti di fondo ed una parete laterale complete di lastre in policarbonato alveolare trasparente spessore 6 mm, tamponamenti laterali delle volte in policarbonato alveolare trasparente spessore 4,5 mm:				
U.06.70.50.a	composizione 2 moduli, larghezza 2140 mm ( Euro millenovecentocinquantatrevirgolacinquantuno )	cad	1.953,51	4,18%	0,12%
U.06.70.50.b	composizione 3 moduli, larghezza 3150 mm ( Euro duemiladuecentodiciannovevirgolatrenta )	cad	2.219,30	4,18%	0,12%
U.06.70.50.c	composizione 4 moduli, larghezza 4160 mm ( Euro duemilacinquecentottantaduevirgolasessantanove )	cad	2.582,69	4,18%	0,12%
U.06.70.60	con pareti di fondo ed una parete laterale complete di lastre in metacrilato trasparente spessore 6 mm, tamponamenti laterali delle volte in metacrilato trasparente spessore 4 mm:				
U.06.70.60.a	composizione 2 moduli, larghezza 2140 mm ( Euro duemiladuecentosessantavirgolanoventaquattro )	cad	2.260,94	3,13%	0,09%
U.06.70.60.b	composizione 3 moduli, larghezza 3150 mm ( Euro duemilaquattrocentosettantottovirgolazeroquattro )	cad	2.478,04	3,13%	0,09%
U.06.70.60.c	composizione 4 moduli, larghezza 4160 mm ( Euro tremilaquarantavirgolasessantasette )	cad	3.040,67	3,13%	0,09%
U.06.80	GIOCHI				
U.06.80.10	Scivolo con struttura e scala in acciaio zincato e verniciato, protezione anticaduta al piano di calpestio in tubolare d'acciaio zincato, pista in vetroresina, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:				
U.06.80.10.a	altezza 1400 mm, lunghezza 1940 mm, dimensioni d'ingombro 2100x600 mm ( Euro trecentocinquantasettevirgolazerosette )	cad	357,07	22,98%	0,66%
U.06.80.10.b	altezza 1500 mm, lunghezza 3850 mm, dimensioni d'ingombro 4200x1000 mm ( Euro novecentotrentatrevirgolaundici )	cad	933,11	8,36%	0,24%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.80.10.c	altezza 2400 mm, lunghezza 3300 mm, dimensioni d'ingombro 3500x1760 mm ( Euro milleottantaquattrovirgolasettantanove )	cad	1.084,79	7,31%	0,21%
U.06.80.10.d	altezza 2800 mm, lunghezza 4500 mm, dimensioni d'ingombro 4730x1760 mm ( Euro millequattrocentoventiquattrovirgolananove )	cad	1.424,99	6,27%	0,18%
U.06.80.20	Scivolo con struttura e scala in legno di pino trattato, protezione anticaduta al piano di calpestio in tubolare d'acciaio zincato, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:				
U.06.80.20.a	con pista in vetroresina, altezza piano calpestio 1600 mm, altezza totale 2200 mm, lunghezza 3850 mm, dimensioni d'ingombro 4400x1200 mm ( Euro millecinquantaduevirgolaquarantuno )	cad	1.052,41	9,40%	0,27%
U.06.80.20.b	con pista a onda in acciaio e vetroresina, altezza piano calpestio 1100 mm, altezza totale 2300 mm, lunghezza 2700 mm ( Euro millecentsettevirgolaquarantanove )	cad	1.107,49	9,40%	0,27%
U.06.80.20.c	con pista a doppia onda in acciaio e vetroresina, altezza piano calpestio 1600 mm, altezza totale 2750 mm, lunghezza 3750 mm ( Euro milletrecentocinquantunovirgolaquaranta )	cad	1.351,40	7,31%	0,21%
U.06.80.20.d	con castelletto, mancorrenti dello stesso legno, protezioni laterali in laminato colorato, tetto in vetroresina colorata, pista in vetroresi ( Euro duemiladuecentocinquantasettevirgolatren tasei )	cad	2.257,36	7,31%	0,21%
U.06.90	ALTALENE				
U.06.90.10	Altalena in legno di pino trattato composta da travi laterali di sostegno e trave superiore di sezione tonda diametro 140 mm, e seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 4000x2500x2600 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:				
U.06.90.10.a	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345x455x215 mm ( Euro ottocentoquarantaquattrovirgolananovantuno )	cad	844,91	12,53%	0,36%
U.06.90.10.b	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235x450x30 mm ( Euro settecentoventottovirgolazerozero )	cad	728,00	14,62%	0,42%
U.06.90.20	Altalena in legno di pino lamellare trattato composta da travi laterali di sostegno di sezione quadrata 90x90 mm, trave superiore di sezione rettangolare 100x200 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto: dimensioni d'ingombro 2580x1840x2300 mm:				
U.06.90.20.a	con un seggiolino a gabbia in acciaio rivestito in gomma antiurto delle dimensioni di 345x455x215 mm ( Euro settecentosettantottovirgolananovantanove )	cad	778,99	8,36%	0,24%
U.06.90.20.b	con un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto delle dimensioni di 235x450x30 mm ( Euro settecentodiciassettevirgolacinquanta )	cad	717,50	8,36%	0,24%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.90.30	dimensioni d'ingombro 4000x1600x2300 mm:				
U.06.90.30.a	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235x450x30 mm ( Euro novecentoventivirgolanovantacinque )	cad	920,95	11,49%	0,33%
U.06.90.30.b	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345x455x215 mm ( Euro millequarantatrevirgolacinquantatre )	cad	1.043,53	9,40%	0,27%
U.06.90.40	Altalena con struttura laterale in pali di legno di pino trattato di sezione quadrata 90x90 mm, trave superiore in acciaio zincato a caldo sezione rettangolare 120x60 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 3800x2200x2400 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:				
U.06.90.40.a	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235x450x30 mm ( Euro seicentottantaquattrovirgolasettantotto )	cad	684,78	14,62%	0,42%
U.06.90.40.b	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345x455x215 mm ( Euro settecentonovantaduevirgolasessanta )	cad	792,60	12,53%	0,36%
U.06.90.50	Altalena interamente in acciaio zincato e verniciato, costituita da pali laterali di sostegno e trave superiore di sezione tonda diametro 60 mm, spessore 4 mm, uniti da piastre stampate di spessore 5 mm, seggiolini con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento con movimento su boccole autolubrificanti, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro 3000x2000x2600 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:				
U.06.90.50.a	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235x450x30 mm ( Euro seicentotredicivirgolazerasette )	cad	613,07	16,71%	0,48%
U.06.90.50.b	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345x455x30 mm ( Euro settecentoventunvirgolacinquantanove )	cad	721,59	14,62%	0,42%
U.06.90.60	Altalena bilico interamente in legno di pino trattato, costituita da trave portante oscillante, sezione tonda diametro 160 mm, con perno di snodo centrale fissato su paletti laterali di sostegno, diametro 140 mm e altezza 1300 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:				
U.06.90.60.a	a due posti, con maniglie di tenuta in tubo d'acciaio sagomato diametro 25 mm fissate sulla trave oscillante, lunghezza trave oscillante 400 ( Euro cinquecentoquarantavirgolazerosezero )	cad	540,00	7,31%	0,21%
U.06.90.60.b	a quattro posti, con maniglie di tenuta in tubo d'acciaio sagomato diametro 25 mm fissate sulla trave oscillante; lunghezza trave oscillante ( Euro cinquecentosettantanovevirgolaventitre )	cad	579,23	7,31%	0,21%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.90.70	Altalena bilico in acciaio zincato e verniciato composta da trave oscillante di sezione 80x40 mm, base d'appoggio per movimento centrale in tubolare d'acciaio zincato e verniciato, sedili a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto, dimensioni 235x450x30 mm, fissati alle estremità della trave oscillante, maniglioni di tenuta in acciaio zincato e verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176; dimensioni d'ingombro: lunghezza 3000 mm, larghezza 300 mm, altezza 800 mm, in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:				
U.06.90.70.a	con due sedili ( Euro quattrocentosettantaduevirgolaottantasei )	cad	472,86	8,36%	0,24%
U.06.90.70.b	con quattro sedili ( Euro cinquecentoquarantunovirgolaventi )	cad	541,20	7,31%	0,21%
U.06.100	GIOCHI VARI				
U.06.100.10	Gioco su molla con figura interamente in legno multistrato marino verniciato, spessore 20 mm, barre di tenuta e poggiapiedi in teflon, sella in multistrato antisdrucchiolo, molla antischiacciamento per l'oscillazione in acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: altezza 400 mm, larghezza 380 mm, lunghezza 630 mm, in opera escluso lo scavo ed il rinterro, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto, compresi l'assemblaggio ed il fissaggio con piastra in acciaio zincato: in multistrato di betulla, ad un posto				
U.06.100.10.a	ad un posto ( Euro cinquecentoquattrovirgolasessantadue )	cad	504,62	4,18%	0,12%
U.06.100.10.b	a due posti ( Euro novecentottantaseivirgoladiciassette )	cad	986,17	2,09%	0,06%
U.06.110	GIOSTRE				
U.06.110.10	Giostra rotonda composta da piattaforma antisdrucchiolo rinforzata da un telaio portante in acciaio zincato, rotante su un basamento centrale tubolare in acciaio verniciato mediante cuscinetti a sfera, manubrio centrale in tubolare d'acciaio verniciato, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro: diametro 1750 mm, altezza 750 mm; in opera escluso lo scavo, trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto: pedana in legno multistrato marino di okumè con superficie antisdrucchiolo:				
U.06.110.10.a	con sei sedute singole in laminato colorato con struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato ( Euro novecentonovantavirgolanoventaquattro )	cad	990,94	10,45%	0,30%
U.06.110.10.b	con seduta unica a divanetto in laminato colorato, struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato ( Euro millequarantatrevirgolacinquantatre )	cad	1.043,53	9,40%	0,27%
U.06.110.20	piattaforma in vetroresina antisdrucchiolo:				
U.06.110.20.a	con sei sedute singole in laminato colorato con struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato ( Euro millequarantottovirgolasettantotto )	cad	1.048,78	9,40%	0,27%
U.06.110.20.b	con seduta unica a divanetto in laminato colorato, struttura di sostegno e protezione in tubolare di acciaio verniciato ( Euro millenovantavirgolaottantacinque )	cad	1.090,85	9,40%	0,27%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.120	PONTE				
U.06.120.10	Ponte mobile in legno di pino trattato costituita da struttura portante in pali tondi, diametro 120 mm, attraversamento in pali tondi, diametro 80 mm, catene in acciaio zincato antischiacciamento di sostegno ai pali dell'attraversamento				
U.06.120.10.a	Ponte mobile in legno di pino trattato ( Euro millecentoquattordicivirgolanoventa )	cad	1.114,90	3,13%	0,09%
U.06.120.20	Sabbiera in legno lamellare di pino trattato con coperchi superiori scorrevoli in laminato colorato, telaio di rinforzo in acciaio zincato ricoperto da listelli di legno, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro lunghezza 4000 mm, larghezza 3600				
U.06.120.20.a	Sabbiera in legno lamellare di pino trattato ( Euro millesessantavirgolacinquantatre )	cad	1.060,53	3,13%	0,09%
U.06.120.30	Tunnel in listoni di legno di pino trattato di sezione 140x35 mm, con archi di collegamento in acciaio zincato e basamento in listoni dello stesso legno e dimensioni, conforme alle norme UNI EN 1176, dimensioni d'ingombro larghezza 790 mm, altezza 710 mm; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto: preassemblato:				
U.06.120.30.a	lunghezza 1000 mm ( Euro trecentosettantasettevirgolatrentanove )	cad	377,39	5,22%	0,15%
U.06.120.30.b	lunghezza 1500 mm ( Euro quattrocentottantacinquevirgolanoventadu e )	cad	485,92	4,18%	0,12%
U.06.120.30.c	lunghezza 2000 mm ( Euro cinquecentonovantaquattrovirgoladieci )	cad	594,10	3,13%	0,09%
U.06.120.40	assemblato in opera:				
U.06.120.40.a	lunghezza 1000 mm ( Euro quattrocentocinquantunovirgolatrentatre )	cad	451,33	17,76%	0,51%
U.06.120.40.b	lunghezza 1500 mm ( Euro cinquecentocinquantanovevirgolaottantase i )	cad	559,86	14,62%	0,42%
U.06.120.40.c	lunghezza 2000 mm ( Euro seicentosessantottovirgolazeroquattro )	cad	668,04	12,53%	0,36%
U.06.120.50	Sartia a cavalletto per arrampicata con struttura in pali di legno di pino trattato di sezione quadrata 90x90 mm, rete in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio, maglia 300x300 mm, conforme alle norme UNI EN 1176				
U.06.120.50.a	Sartia a cavalletto per arrampicata ( Euro seicentoquarantanovevirgolaquaranta )	cad	649,40	3,13%	0,09%
U.06.120.60	Asse di equilibrio in legno di pino trattato conforme alle norme UNI EN 1176; in opera esclusi trattamento del suolo e pavimentazione speciale per l'area di gioco e di rispetto:				
U.06.120.60.a	fissa, costituita da tavola orizzontale con piedi di sostegno e trave di rinforzo, dimensioni 190x2500 mm, altezza 400 mm ( Euro centocinquantaquattrovirgolanoventacinqu e )	cad	154,95	26,11%	0,76%
U.06.120.60.b	oscillante su telaio metallico sorretto da due paletti e due copertoni ammortizzatori, dimensioni 600x3000 mm, altezza 400 mm ( Euro duecentottantasettevirgolatrentasei )	cad	287,36	42,82%	1,24%

## **CAPITOLO “U.07”**

### **OPERE A VERDE**

#### **AVVERTENZE**

Per la realizzazione del rilevato sono compresi tutti gli oneri riguardanti: la preparazione del sito di posa comprese le opere di scavo, drenaggio ecc.; la scelta delle terre utili e la concimazione delle stesse nella misura e qualità adeguata al tipo di essenza; la manipolazione delle terre; la sistemazione a mano o con mezzi meccanici, secondo le caratteristiche dell'essenza; la definitiva costipazione; gli oneri per l'innaffiamento; l'allontanamento dei prodotti di risulta.

#### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive* previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo “**Sicurezza**”.

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.10	OPERE A VERDE				
U.07.10.10	Stesa e modellazione di terra di coltivo:				
U.07.10.10.a	operazione manuale ( Euro dodicivirgolacinquantasei )	m <sup>3</sup>	12,56	79,05%	1,75%
U.07.10.10.b	operazione meccanica ( Euro duevirgolaottantotto )	m <sup>3</sup>	2,88	42,41%	0,93%
U.07.10.20	compresa la fornitura:				
U.07.10.20.a	operazione manuale ( Euro quindicivirgolaottantadue )	m <sup>3</sup>	15,82	79,82%	1,75%
U.07.10.20.b	operazione meccanica ( Euro diecivirgolasesstantaquattro )	m <sup>3</sup>	10,64	42,41%	0,93%
U.07.10.30	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, consistente in lavorazione meccanica alla profondità di 40 cm, erpicatura ed affinamento meccanico:				
U.07.10.30.a	per superfici inferiori a 5.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolaundici )	m <sup>2</sup>	0,11	40,39%	0,89%
U.07.10.30.b	per superfici superiori a 5.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolazerosette )	m <sup>2</sup>	0,07	20,20%	0,44%
U.07.10.40	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto, mediante lavorazione meccanica del terreno fino alla profondità di 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione di ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalle macchine:				
U.07.10.40.a	per superfici inferiori a 1.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	0,50	40,39%	0,89%
U.07.10.40.b	per superfici da 1.000 m <sup>2</sup> a 5.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	0,39	20,20%	0,44%
U.07.10.40.c	per superfici oltre 5.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	0,34	10,10%	0,22%
U.07.10.50	Preparazione del terreno alla semina o al trapianto mediante lavorazione meccanica del terreno fino a 15 cm e successivi passaggi di affinamento meccanico e manuale, eliminazione dei ciottoli, sassi ed erbe, completamento a mano nelle parti non raggiungibili dalle macchine, per aiuole fino a 200 m <sup>2</sup> o per ripristini in aree di piccole dimensioni				
U.07.10.50.a	Preparazione del terreno ( Euro duevirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	2,31	79,82%	1,75%
U.07.10.60	Vangatura manuale del terreno fino alla profondità di 0,2 m				
U.07.10.60.a	Vangatura manuale del terreno fino alla profondità di 0,2 m ( Euro unovirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	1,85	79,82%	1,75%
U.07.10.70	Erpicatura manuale e livellamento del terreno dopo vangatura e/o				
U.07.10.70.a	Erpicatura manuale e livellamento del terreno dopo vangatura e/o fresatura ( Euro zerovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	0,10	79,82%	1,75%
U.07.10.80	Rullatura del terreno manuale				
U.07.10.80.a	Rullatura del terreno manuale ( Euro zerovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	0,10	79,82%	1,75%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.10.90	Fresatura del terreno con motocoltivatore per una profondità di 15 cm:				
U.07.10.90.a	per superfici inferiori a 600 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	0,10	42,41%	0,93%
U.07.10.90.b	per superfici oltre 600 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolazerosette )	m <sup>2</sup>	0,07	40,39%	0,89%
U.07.10.100	Preparazione delle buche per la posa in opera di piante arboree ed arbustive, operazione consistente nell'apertura della buca eseguita con mezzo meccanico, posa del materiale di risulta a fianco della buca se lungo via stradali o con interrimento in sito nel caso di sistemazione a verde, escluso in ogni caso il carico e lo smaltimento dei materiali di risulta, minimo 30 buche:				
U.07.10.100.a	in parchi e giardini senza vincoli ( Euro zerovirgolaquarantasette )	cad	0,47	79,82%	1,75%
U.07.10.100.b	in vie alberate, senza macchine in sosta ( Euro zerovirgolasettantadue )	cad	0,72	79,82%	1,75%
U.07.10.100.c	in vie alberate con parcheggio autovetture ( Euro duevirgolatrentanove )	cad	2,39	79,82%	1,75%
U.07.20					
U.07.20.10	Inerbimento con idrosemina, in luogo accessibile con mezzi meccanici, con fornitura di miscuglio di semi di piante erbacee selezionate in ragione di 30 g/m <sup>2</sup> e di 80g/m <sup>2</sup> di concime chimico, 80 g/m <sup>2</sup> di concime organico 15 g/m <sup>2</sup> . Di collanti biodegradabili, esclusa la preparazione del piano di semina:				
U.07.20.10.a	in zona pianeggiante ( Euro unovirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	1,18	74,73%	1,64%
U.07.20.10.b	in zona collinare priva di difficoltà ( Euro unovirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	1,51	76,74%	1,68%
U.07.20.10.c	in zona montuosa priva di difficoltà ( Euro unovirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	1,79	75,74%	1,66%
U.07.20.10.d	in zona pianeggiante a media difficoltà ( Euro unovirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	1,31	76,74%	1,68%
U.07.20.10.e	in zona collinare a media difficoltà ( Euro unovirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	1,61	78,76%	1,73%
U.07.20.10.f	in zona montuosa a media difficoltà ( Euro unovirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	1,86	75,74%	1,66%
U.07.20.10.g	in zona pianeggiante ad elevata difficoltà ( Euro unovirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	1,59	77,75%	1,71%
U.07.20.10.h	in zona collinare ad elevata difficoltà ( Euro unovirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	1,79	79,77%	1,75%
U.07.20.10.i	in zona montuosa ad elevata difficoltà ( Euro duevirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	2,03	34,33%	0,75%
U.07.20.20	Telo pacciamante drenante, posto in opera su terreno preparato per la messa a dimora di piante, ancoraggio al suolo con picchetti metallici,				
U.07.20.20.a	Telo pacciamante drenante ( Euro duevirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	2,70	79,81%	1,75%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.20.40	Formazione del tappeto erboso con preparazione meccanica del terreno (pulizia dell'area, aratura/vangatura, erpicatura), con concimazione di fondo, semina manuale o meccanica, compreso fornitura di 100 g di concime composto ternario al m <sup>2</sup> e di 30 g di seme al m <sup>2</sup> , semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione:				
U.07.20.40.a	per singole superfici da 200 a 1.000 m <sup>2</sup> ( Euro duevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	2,01	42,41%	0,93%
U.07.20.40.b	per superfici da 1.000-2.000 m <sup>2</sup> ( Euro unovirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	1,62	37,36%	0,82%
U.07.20.40.c	per le superfici oltre i 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	0,86	34,33%	0,75%
U.07.20.50	Rigenerazione dei tappeti erbosi con mezzi meccanici, operazione consistente in una fessurazione e/o bucatura, del cotico, asportazione feltro, asportazione carote di terra e/o passaggio con rete metallica, semina meccanica con miscuglio apposito per rigenerazione con 30 g/m <sup>2</sup> di seme, esclusa irrigazione:				
U.07.20.50.a	per singole superfici da 200 a 500 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	0,73	42,41%	0,93%
U.07.20.50.b	per superfici da 500 a 1.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	0,58	37,36%	0,82%
U.07.20.50.c	per superfici da 1.000 a 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	0,48	34,33%	0,75%
U.07.20.50.d	per superfici oltre 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	0,34	31,30%	0,69%
U.07.20.60	Tappeto erboso in zolla, per inerbimento a pronto effetto, compresi i lavori preparatori, esclusa irrigazione:				
U.07.20.60.a	per superfici fino a 500 m <sup>2</sup> ( Euro ottovirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	8,75	55,54%	1,22%
U.07.20.60.b	per superfici da 500 a 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro seivirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	6,38	50,49%	1,11%
U.07.20.60.c	per le superfici oltre i 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro cinquevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	5,48	45,44%	1,00%
U.07.20.70	Operazione di verticut su tappeti erbosi con macchina idonea, compresa raccolta del feltro:				
U.07.20.70.a	per superfici fino a 500 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolatredici )	m <sup>2</sup>	0,13	42,41%	0,93%
U.07.20.70.b	per superfici da 500 a 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	0,10	36,35%	0,80%
U.07.20.70.c	per superfici oltre i 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	0,09	34,33%	0,75%
U.07.20.80	Operazione di carotatura dei tappeti erbosi con idonea attrezzatura, sminuzzatura delle carote con rete metallica:				
U.07.20.80.a	per superfici da 500 m <sup>2</sup> a 1.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	0,28	42,41%	0,93%
U.07.20.80.b	per superfici da 1.000 a 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgoladiannove )	m <sup>2</sup>	0,19	38,37%	0,84%
U.07.20.80.c	per superfici oltre i 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolatredici )	m <sup>2</sup>	0,13	35,34%	0,78%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.20.90	Pulizia dei tappeti erbosi, vialetti e spiazzi nei parchi e nei giardini con asportazione delle foglie, carico e trasporto a centri smaltimento compresi, escluso onere di smaltimento, per un minimo di 3 interventi annui:				
U.07.20.90.a	da eseguirsi a macchina con attrezzo semovente ( Euro zerovirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	0,06	74,73%	1,64%
U.07.20.90.b	da eseguirsi a mano con macchina soffiatrice ( Euro zerovirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	0,09	71,70%	1,57%
U.07.20.100	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama rotante, con raccolta immediata del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento: interventi settimanali:				
U.07.20.100.a	fino a 500 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	0,14	42,41%	0,93%
U.07.20.100.b	per superfici da 500 a 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolaundici )	m <sup>2</sup>	0,11	35,34%	0,78%
U.07.20.100.c	per superfici oltre i 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	0,09	30,29%	0,66%
U.07.20.110	interventi quindicinali:				
U.07.20.110.a	fino a 500 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolasedici )	m <sup>2</sup>	0,16	43,42%	0,95%
U.07.20.110.b	per superfici da 500 a 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolatredecim )	m <sup>2</sup>	0,13	37,36%	0,82%
U.07.20.110.c	per superfici oltre i 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	0,10	32,31%	0,71%
U.07.20.120	tappeto erboso a bassa manutenzione, 4-6 interventi all'anno:				
U.07.20.120.a	fino a 500 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	0,25	47,46%	1,04%
U.07.20.120.b	per superfici da 500 a 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	0,18	41,40%	0,91%
U.07.20.120.c	per superfici oltre i 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	0,15	37,36%	0,82%
U.07.20.130	Sovrapprezzo per conferimento ad impianti autorizzati, compreso corrispettivo per onere di smaltimento:				
U.07.20.130.a	per interventi settimanali ( Euro zerovirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	0,01		
U.07.20.130.b	per interventi quindicinali ( Euro zerovirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	0,01		
U.07.20.130.c	per 4-6 interventi all'anno ( Euro zerovirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	0,02		
U.07.20.140	Taglio del tappeto erboso con tosaerba a lama elicoidale, con raccolta immediata del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento, interventi settimanali (30-50 tagli anno), per ogni intervento:				
U.07.20.140.a	fino a 500 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	0,17	65,64%	1,44%
U.07.20.140.b	per superfici da 500 a 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolatredecim )	m <sup>2</sup>	0,13	61,60%	1,35%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.20.140.c	per superfici oltre i 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	0,09	56,55%	1,24%
U.07.20.140.d	sovrapprezzo per conferimento ad impianti autorizzati compreso corrispettivo per onere di smaltimento ( Euro zerovirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	0,01		
U.07.20.150	Taglio del tappeto erboso con attrezzo radiprato-sfibratore a coltelli, portato da trattore di adeguata potenza, dotato di raccogliore per scorie				
U.07.20.150.a	Taglio del tappeto erboso ( Euro zerovirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	0,08	70,69%	1,55%
U.07.20.160	Taglio del tappeto erboso senza raccolta dell'erba con attrezzo radiprato portato da trattore di adeguata potenza oppure con macchina semovente con lama rotante, per almeno n. 4 interventi l'anno:				
U.07.20.160.a	per superfici fino a 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	0,09	42,41%	0,93%
U.07.20.160.b	per superfici oltre i 2.000 m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	0,06	39,38%	0,86%
U.07.20.170	Sovrapprezzo per conferimento ad impianti autorizzati, compreso corrispettivo per onere di smaltimento				
U.07.20.170.a	Sovrapprezzo per conferimento ad impianti autorizzati, compreso corrispettivo per onere di smaltimento ( Euro zerovirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	0,01	43,42%	0,95%
U.07.20.180	Manutenzione ordinaria delle superfici erbose senza raccolta con trattore munito di braccio idraulico ed attrezzo trinciatore-sfibratore della larghezza di lavoro di 0,8-1,2 m e completamento manuale del taglio ove occorra:				
U.07.20.180.a	su banchine stradali ( Euro zerovirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	0,14	45,44%	1,00%
U.07.20.180.b	su scarpate stradali ( Euro zerovirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	0,15	74,73%	1,64%
U.07.30	ALBERI, ARBUSTI e SIEPI				
U.07.30.10	Estirpazione delle piante in vivaio con formazione manuale della zolla, sollevamento, rivestimento della zolla con idoneo telo o rete metallica, legatura della chioma, carico su automezzo, escluso il trasporto al cantiere:				
U.07.30.10.a	zolle fino a 70 cm di diametro ( Euro tredicivirgolaquarantasei )	cad	13,46	79,77%	1,75%
U.07.30.10.b	zolle da 70 a 90 cm di diametro ( Euro ventitvirgolavanovantadue )	cad	23,92	79,77%	1,75%
U.07.30.20	Estirpazione di piante da vivaio a radice nuda				
U.07.30.20.a	per circonferenze tronco fino a 35 cm ( Euro settevirgoladiciotto )	cad	7,18	79,77%	1,75%
U.07.30.30	Innaffiamento di alberi a gruppo o filare				
U.07.30.30.a	Innaffiamento di alberi a gruppo o filare, con botte attrezzata, distribuzione acqua nel tubo drenante ovvero nella conca per il quantitativo utile stabilito dal committente ( Euro unovirgolazerotre )	cad	1,03	37,36%	0,82%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.30.40	Abbattimento di alberi adulti, carico e trasporto del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento, compresa macchina operatrice, attrezzatura, e rimozione del ceppo:				
U.07.30.40.a	per alberi di altezza fino a 10 m ( Euro ottantottovirgolaottantadue )	cad	88,82	71,70%	1,57%
U.07.30.40.b	per alberi di altezza compresa tra 10 e 16 m ( Euro centonovevirgolatrentadue )	cad	109,32	69,68%	1,53%
U.07.30.40.c	per alberi di altezza compresa tra 16 e 20 m ( Euro centonovantunvirgolatrentuno )	cad	191,31	70,01%	1,54%
U.07.30.40.d	per alberi di altezza compresa tra 20 e 30 m ( Euro duecentotrentaquattrovirgolasettantotto )	cad	234,78	62,61%	1,37%
U.07.30.40.e	per alberi di altezza superiore a 30 m ( Euro trecentoventunvirgoladiciotto )	cad	321,18	57,56%	1,26%
U.07.30.50	Sovrapprezzo per interventi di abbattimento albero su strade o in				
U.07.30.50.a	Sovrapprezzo per interventi di abbattimento albero su strade o in presenza di servizi tecnologici ovvero con circolazione di veicoli	%	20,00		
U.07.30.60	Concimazione con distribuzione localizzata in superficie di concimi granulari chimici e/o organici per arbusti ed alberi, escluso concime				
U.07.30.60.a	Concimazione con distribuzione localizzata ( Euro zerovirgolaundici )	cad	0,11	78,76%	1,73%
U.07.30.70	Potatura di esemplari arborei, secondo la forma campione stabilita o comunque sempre secondo il criterio della potatura a tutta cime e del taglio di ritorno, intervento completo di attrezzatura, mezzo meccanico necessario, disinfezione con idonei materiali dei tagli ovunque eseguiti di diametro superiore a 7 cm, raccolta e conferimento del materiale di risulta o accatastamento nel luogo indicato dalla D.L., escluso l'onere di smaltimento:				
U.07.30.70.a	esemplari fino a 10 m di altezza, a forma espansa e chioma con diametro non superiore a 8 m ( Euro centotredicivirgolasessantaquattro )	cad	113,64	79,82%	1,75%
U.07.30.70.b	esemplari di altezza compresa tra 10 e 16 m, a forma espansa e chioma con diametro non superiore a 10 m ( Euro centosessantavirgolaventinove )	cad	160,29	79,82%	1,75%
U.07.30.70.c	esemplari di altezza compresa tra 16 e 20 m, a forma espansa e chioma con diametro non superiore a 12 m ( Euro duecentovirgolanovantasei )	cad	200,96	79,82%	1,75%
U.07.30.70.d	esemplari di altezza compresa tra 20 e 30 m, a forma espansa ( Euro trecentotrevirgolaottantanove )	cad	303,89	79,82%	1,75%
U.07.30.70.e	esemplari di altezza superiore a 30 m, a forma espansa ( Euro trecentocinquantottovirgolaottantasei )	cad	358,86	79,82%	1,75%
U.07.30.80	Sovrapprezzo per alberature poste in strade a bassa densità di				
U.07.30.80.a	Sovrapprezzo per alberature poste in strade a bassa densità di traffico	%	10,00		
U.07.30.90	Sovrapprezzo per alberature poste in strade con elevato traffico e/o				
U.07.30.90.a	Sovrapprezzo per alberature poste in strade con elevato traffico e/o utenze (elettriche, tranviarie, ecc.)	%	20,00		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.30.100	Intervento di spollonatura al piede (tiglio, platano, olmo), con taglio al colletto di polloni e ricacci, sia esemplari arborei che di recente impianto				
U.07.30.100.a	Intervento di spollonatura al piede ( Euro duevirgolanoventanove )	cad	2,99	78,23%	1,72%
U.07.30.110	Manutenzione annuale degli alberi per i primi tre anni successivi all'impianto, comprendente la conservazione del tornello				
U.07.30.110.a	Manutenzione annuale degli alberi per i primi tre anni successivi all'impianto, comprendente la conservazione del tornello ( Euro cinquevirgolanoventotto )	cad	5,98	78,23%	1,72%
U.07.30.120	Potatura straordinaria per cespugli ed arbusti, consistente nel taglio della vegetazione vecchia e priva di vigore e riduzione della chioma, pulizia dell'area di cantiere, compreso carico e trasporto, escluso l'onere di smaltimento a centro autorizzato del materiale di risulta:				
U.07.30.120.a	per gruppi fino a 50 piante ( Euro quattrovirgolasettantanove )	cad	4,79	78,23%	1,72%
U.07.30.120.b	per gruppi oltre 50 piante ( Euro trevirgolacinquantanove )	cad	3,59	78,23%	1,72%
U.07.30.120.c	arbusti singoli di altezza fino a 2 m ( Euro ottovirgolanoventotto )	cad	8,98	78,23%	1,72%
U.07.30.130	Potatura straordinaria di macchie di arbusti e cespugli con taglio della vegetazione vecchia e priva di vigore e riduzione della chioma				
U.07.30.130.a	Potatura straordinaria di macchie di arbusti e cespugli con taglio della vegetazione vecchia e priva di vigore e riduzione della chioma ( Euro duevirgoladeci )	m <sup>2</sup>	2,10	78,26%	1,72%
U.07.30.140	Potatura delle siepi sui tre lati in forma obbligatoria, 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:				
U.07.30.140.a	siepi con perimetro sezione media fino a 200 cm ( Euro unovirgolaquarantatre )	m	1,43	39,09%	0,86%
U.07.30.140.b	siepi con perimetro sezione media da 200 a 400 cm ( Euro unovirgolaquarantanove )	m	1,49	37,46%	0,82%
U.07.30.140.c	siepi con perimetro sezione media da 400 a 600 cm ( Euro trevirgolaquindici )	m	3,15	35,28%	0,77%
U.07.30.140.d	siepi con perimetro sezione media da 600 a 800 cm ( Euro quattrovirgolaventinove )	m	4,29	34,14%	0,75%
U.07.30.140.e	siepi con perimetro sezione media da 800 a 1.200 cm ( Euro settevirgolasedici )	m	7,16	32,86%	0,72%
U.07.30.150	Potatura delle siepi in forma libera, 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:				
U.07.30.150.a	siepi con perimetro sezione media fino a 1,5 m, larghezza media 0,7 m ( Euro unovirgolazerouno )	m	1,01	38,14%	0,84%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.30.150.b	siepi con perimetro sezione media fino a 2,5 m, larghezza media 1 m ( Euro trevirgoladieci )	m	3,10	33,84%	0,74%
U.07.30.150.c	siepi con perimetro sezione media fino a 3,5 m, larghezza media 1 m ( Euro quattrovirgolaventotto )	m	4,28	31,87%	0,70%
U.07.30.150.d	siepi con perimetro sezione media fino a 6 m, larghezza media 1,5 m ( Euro cinquevirgolasettanta )	m	5,70	29,79%	0,65%
U.07.30.150.e	sviluppo della siepe da 305 m <sup>2</sup> ogni m di lunghezza ( Euro quattrovirgolasettantanove )	m	4,79	27,83%	0,61%
U.07.30.150.f	sviluppo della siepe oltre 5 m <sup>2</sup> ogni m di lunghezza ( Euro ottovirgolasettantanove )	m	8,79	23,98%	0,53%
U.07.30.160	Vangatura di siepi e cespugli con diserbo ed eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento comprensivo di ogni mezzo				
U.07.30.160.a	Vangatura di siepi e cespugli con diserbo ed eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento comprensivo di ogni mezzo ( Euro duevirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	2,86	33,84%	0,74%
U.07.30.170	Zappatura primaverile a siepi e cespugli compresa concimazione, intervento comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario				
U.07.30.170.a	Zappatura primaverile a siepi e cespugli compresa concimazione, intervento comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario ( Euro duevirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	2,30	36,12%	0,79%
U.07.30.180	Scerbatura manuale di siepi e cespugli, eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento comprensivo di ogni attrezzo				
U.07.30.180.a	Scerbatura manuale di siepi e cespugli, eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento comprensivo di ogni attrezzo ( Euro unovirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	1,08	78,23%	1,72%
U.07.40	TRATTAMENTI				
U.07.40.10	Trattamento antiparassitario eseguito su arbusti e cespugli con atomizzatore o pompa portata a spalla o su apposita carriola, per arbusti posti in gruppo o a filare, personale tecnico qualificato e con patentino per distribuzione antiparassitari, compreso il posizionamento degli opportuni cartelli indicatori (escluso il prodotto):				
U.07.40.10.a	fino a 150 piante ( Euro zerovirgolanoventa )	m	0,90	77,39%	1,70%
U.07.40.10.b	oltre 150 piante ( Euro zerovirgolasessanta )	m	0,60	75,51%	1,66%
U.07.50	PIANTE E SPECE ALBOREE				
U.07.50.10	Messa a dimora di specie erbacee in vaso 9x9 o simili, densità di 15-25 piante al m <sup>2</sup> , compresa la fornitura di 40 l di ammendante a m <sup>2</sup> , la preparazione del terreno, l'impianto, ed una bagnatura con 30 l di acqua al m <sup>2</sup> , pacciamatura e piantine escluse:				
U.07.50.10.a	per investimenti con 15 piantine al m <sup>2</sup> ( Euro unovirgolazerotto )	cad	1,08	77,43%	1,70%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.50.10.b	per investimenti con 25 piantine al m <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolazerotre )	cad	0,03	75,53%	1,66%
U.07.50.20	Messa a dimora di piante comprensiva di fornitura della stessa, scavo, piantagione, rinterro, formazione di conca di compluvio, fornitura e collocamento di palo tutore di castagno impregnato con sali di rame e la legatura con corde idonee: piante con zolla ad alto fusto altezza 2,00÷2,50 m:				
U.07.50.20.a	cedrus atlantica glauca ( Euro centocinquantaquattrovirgolaventuno )	cad	154,21	21,03%	0,46%
U.07.50.20.b	cedrus deodara ( Euro centoseivirgoladiciotto )	cad	106,18	30,85%	0,68%
U.07.50.20.c	cedrus libani ( Euro centoquarantaduevirgolatredici )	cad	142,13	22,86%	0,50%
U.07.50.20.d	cupressus sempervirens pyramidalis ( Euro cinquantasettevirgolatrentasei )	cad	57,36	58,70%	1,29%
U.07.50.20.e	magnolia grandiflora gallsioniensis ( Euro duecentoventiseivirgolanoventasei )	cad	226,96	14,19%	0,31%
U.07.50.20.f	pinus pinea ( Euro ottantottovirgolanoventaquattro )	cad	88,94	37,05%	0,81%
U.07.50.20.g	quercus robur fastigiata ( Euro centotrentavirgolacinquantatre )	cad	130,53	24,94%	0,55%
U.07.50.20.h	pinus austriaca nigra ( Euro centotrentavirgolaquarantasei )	cad	130,46	24,96%	0,55%
U.07.50.30	piante con zolla, circonferenza del fusto 16÷18 cm:				
U.07.50.30.a	cercis siliquastrum ( Euro centodieci virgolazerocinque )	cad	110,05	29,73%	0,65%
U.07.50.30.b	liquidambar styraciflua ( Euro novantavirgolasessantatove )	cad	90,69	36,31%	0,80%
U.07.50.30.c	platanus orientalis ( Euro ottantavirgoladiciotto )	cad	80,18	41,27%	0,91%
U.07.50.30.d	robinia pseudoacacia ( Euro centoventinovevirgolanoventasette )	cad	129,97	23,27%	0,51%
U.07.50.30.e	tilia americana ( Euro cinquantaseivirgolanoventacinque )	cad	56,95	59,14%	1,30%
U.07.50.40	piante con zolla, circonferenza del fusto 12÷14 cm:				
U.07.50.40.a	acer negundo argenteovariegatum ( Euro sessantunovirgolasessanta )	cad	61,60	54,43%	1,19%
U.07.50.40.b	cercis siliquastrum ( Euro sessantavirgolaottantadue )	cad	60,82	55,16%	1,21%
U.07.50.40.c	fagus sylvatica ( Euro settantottovirgolacinquantaquattro )	cad	78,54	42,18%	0,93%
U.07.50.40.d	ligustrum japonicum Aureum ( Euro centoquattrovirgolaventitre )	cad	104,23	31,44%	0,69%
U.07.50.40.e	liquidambar styraciflua ( Euro novantaquattrovirgolacinquantasette )	cad	94,57	34,76%	0,76%
U.07.50.40.f	mimosa (acacia) ( Euro settantatre virgolacinquantatove )	cad	73,59	45,14%	0,99%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.50.40.g	nespoli del Giappone (eriobotrya japonica) ( Euro sessantatrevirgolazerozero )	cad	63,00	53,15%	1,17%
U.07.50.40.h	prunus cerasifera pissardii ( Euro sessantottovirgolazerosette )	cad	68,07	48,99%	1,08%
U.07.50.40.i	quercus ilex ( Euro centoquindicivirgolanoventadue )	cad	115,92	28,17%	0,62%
U.07.50.50	piante con zolla, altezza fino a 1,00 m:				
U.07.50.50.a	cercis siliquastrum ( Euro trentasettevirgolazeronove )	cad	37,09	44,77%	0,98%
U.07.50.50.b	hibiscus syriacus ( Euro ventivirgolasessantatrinove )	cad	20,69	83,32%	1,83%
U.07.50.50.c	lagerstroemia indica ( Euro ventottovirgolasettantacinque )	cad	28,75	58,55%	1,29%
U.07.50.50.d	laurus nobilis ( Euro ventiquattrovirgolazerosei )	cad	24,06	70,82%	1,55%
U.07.50.50.e	magnolia stellata ( Euro cinquantatrevirgolaquarantaquattro )	cad	53,44	30,64%	0,67%
U.07.50.50.f	magnolia soulangeana ( Euro trentacinquevirgolacinquantanove )	cad	35,59	46,75%	1,03%
U.07.50.50.g	nerium oleander ( Euro trentacinquevirgoladodici )	cad	35,12	47,40%	1,04%
U.07.50.60	Sovraprezzo per piantumazione su strade, marciapiedi, aiuole,				
U.07.50.60.a	Sovraprezzo per piantumazione su strade, marciapiedi, aiuole, spartitraffico	%	20,00		
U.07.60	STACCIONATE				
U.07.60.10	Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di pino diametro 10/12 cm impregnati in autoclave, costituita da corrimano e diagonali montati ad interasse di 2 m, altezza fuori terra 1 m, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, plinto di fondazione di sezione 30x30x30 cm, scavo e riporto per la realizzazione del plinto stesso, materiali e attrezzature necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; valutate al m di lunghezza della staccionata:				
U.07.60.10.a	fino a 100 m ( Euro ventiseivirgolaquarantotto )	m	26,48	61,55%	1,35%
U.07.60.10.b	oltre 100 m ( Euro diciannovevirgolaottantasette )	m	19,87	54,25%	1,19%
U.07.60.20	Staccionata realizzata a Croce di Sant'Andrea in pali di castagno decortinati, costituita da corrimano, diametro 10/12 cm, e diagonali, diametro 8/10 cm, posti ad interasse di 1,5 m, altezza fuori terra 1 m, con trattamento imputrescibile nella parte interrata, incluso ferramenta di assemblaggio in acciaio zincato, plinto di fondazione di sezione 30x30x30 cm, scavo e riporto per la realizzazione del plinto stesso, materiali e attrezzature necessarie per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte; valutate al m di lunghezza della staccionata:				
U.07.60.20.a	fino a 100 m ( Euro ventivirgolasessantuno )	m	20,61	61,45%	1,35%
U.07.60.20.b	oltre 100 m ( Euro undicivirgolasessantotto )	m	11,68	53,24%	1,17%

## CAPITOLO "U.08"

### ILLUMINAZIONE PUBBLICA

#### AVVERTENZE

Per le categorie di lavoro non previste in questo capitolo si farà riferimento alle analoghe voci contemplate negli altri capitoli del presente elenco con l'avvertenza che, ove sussistano prezzi differenti per la destinazione, vanno applicate le voci relative alle opere stradali ed alle opere civili.

Nei prezzi si intendono compresi: la preparazione dei siti ed aree di cantiere, il successivo recupero dell'area allo stato originario; il trasporto a rifiuto nell'ambito di 10 km; la movimentazione, il carico e lo scarico in siti di deposito per le materie occorrenti alle lavorazioni; l'allontanamento dei prodotti di risulta; le protezioni, segnalazioni, barriere, sorveglianza ed idonee misure di sicurezza per i cantieri che prevedono l'esercizio della viabilità o il regolare utilizzo delle aree da parte di comuni cittadini; le autorizzazioni delle competenti autorità per siti provvisori e per luoghi o lavorazioni che possano rappresentare pericoli per la pubblica e privata incolumità.

Tutti i materiali dovranno essere conformi alle normative in vigore e (dove previsto) dovranno essere fornite di marchio di certificazione IMQ. Sono a totale carico dell'impresa gli oneri per: collaudi, prove, e certificazioni previste dalla Legge 46/90.

Le lampade, reattori, accenditori, ecc. saranno valutati singolarmente.

Per i pali di pubblica illuminazione, gli oneri comprendono: oneri di fondazione di sezione secondo le indicazioni progettuali, (casseforme, calcestruzzo, ferro) cavidotti dalla cassetta di derivazione fino al pozzetto di derivazione impianto, cassetta di derivazione, i cavi di sezione adeguata al tipo di impianto dal corpo illuminante fino alla cassetta di derivazione, i collegamenti alla rete di terra e alla rete di alimentazione (MUFFOLA).

Rimangono esclusi gli oneri di messa a terra se prevista con dispersore in pozzetto, di scavo, ricoprimenti, trasporto a rifiuto.

Per le torri faro gli oneri comprendono: tutta la bulloneria del caso, i cavidotti dalla torre fino al pozzetto di derivazione impianto, oltre agli oneri di messa a terra anche se previsti con dispersori in pozzetti. Non sono compresi gli oneri per il vano di ispezione sulla base della torre, scavi e oneri per opere di fondazione.

Le torri fornite di vano di portello a base palo andranno computate con sovrapprezzo pari al 1,5 %.

#### ONERI DI SICUREZZA

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive* previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "*Sicurezza*".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08	ILLUMINAZIONE PUBBLICA				
U.08.10	ILLUMINAZIONE PUBBLICA				
U.08.10.10	Lampade a vapori di mercurio a bulbo fluorescente, attacco E 27:				
U.08.10.10.a	50 W, lumen 1.800 ( Euro undicivirgolanoventaquattro )	cad	11,94	13,39%	0,36%
U.08.10.10.b	80 W, lumen 3.700 ( Euro undicivirgolazerosei )	cad	11,06	14,45%	0,39%
U.08.10.10.c	125 W, lumen 6.200 ( Euro undicivirgolatrentotto )	cad	11,38	14,04%	0,38%
U.08.10.20	Lampade a vapori di mercurio a bulbo fluorescente, attacco E 40:				
U.08.10.20.a	250 W, lumen 12.700 ( Euro diciottovirgolaventotto )	cad	18,28	8,75%	0,24%
U.08.10.20.b	400 W, lumen 22.000 ( Euro ventottovirgolaottantanove )	cad	28,89	5,54%	0,15%
U.08.10.20.c	700 W, lumen 38.500 ( Euro sessantatrevirgolazerouno )	cad	63,01	2,54%	0,07%
U.08.10.20.d	1.000 W, lumen 58.500 ( Euro ottantaquattrovirgolaquarantaquattro )	cad	84,44	1,89%	0,05%
U.08.10.30	Lampade a vapori di sodio, bassa pressione, attacco BY 22:				
U.08.10.30.a	18 W, lumen 1.770 ( Euro venticinquevirgolazerodue )	cad	25,02	6,39%	0,17%
U.08.10.30.b	35 W, lumen 4.550 ( Euro venticinquevirgolasesstantre )	cad	25,63	6,24%	0,17%
U.08.10.30.c	55 W, lumen 7.800 ( Euro ventiseivirgolaottantatre )	cad	26,83	5,96%	0,16%
U.08.10.30.d	90 W, lumen 13.000 ( Euro trentatrevirgolacinquantuno )	cad	33,51	4,77%	0,13%
U.08.10.30.e	135 W, lumen 20.800 ( Euro quarantaquattrovirgolasettantadue )	cad	44,72	3,58%	0,10%
U.08.10.30.f	180 W, lumen 32.300 ( Euro settantavirgoladiciotto )	cad	70,18	2,28%	0,06%
U.08.10.40	Lampade a vapori di sodio, alta pressione, a bulbo tubolare, attacco E40, con accenditore separato:				
U.08.10.40.a	150 W, lumen 14.500 ( Euro trentaduevirgolacinquantuno )	cad	32,51	4,92%	0,13%
U.08.10.40.b	250 W, lumen 27.500 ( Euro trentacinquevirgolatrentuno )	cad	35,31	4,53%	0,12%
U.08.10.40.c	400 W, lumen 48.000 ( Euro quarantavirgolanoventatre )	cad	40,93	3,91%	0,11%
U.08.10.40.d	1.000 W, lumen 125.000 ( Euro centoventitrevirgolatreddici )	cad	123,13	1,30%	0,04%
U.08.10.50	Lampade a vapori di sodio ad alta pressione a bulbo tubolare chiaro con accenditore separato, ad alta efficienza e maggiore durata:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.10.50.a	70 W, lumen 6.800, attacco E 27 ( Euro ventiseivirgolaottantanove )	cad	26,89	5,95%	0,16%
U.08.10.50.b	100 W, lumen 10.000, attacco E 40 ( Euro trentatrevirgolasettanta )	cad	33,70	4,75%	0,13%
U.08.10.50.c	150 W, lumen 16.000, attacco E 40 ( Euro trentacinquevirgolatrentuno )	cad	35,31	4,53%	0,12%
U.08.10.50.d	250 W, lumen 31.500, attacco E 40 ( Euro trentanovevirgolatrentadue )	cad	39,32	4,07%	0,11%
U.08.10.50.e	400 W, lumen 55.000, attacco E 40 ( Euro quarantacinquevirgolacinquantatre )	cad	45,53	3,51%	0,10%
U.08.10.60	Lampade ovoidali a vapori di sodio, alta pressione, a bulbo ovoidale, con accenditore incorporato, attacco E 27:				
U.08.10.60.a	50 W, lumen 3.400 ( Euro venticinquevirgolasessantotto )	cad	25,68	6,22%	0,17%
U.08.10.60.b	70 W, lumen 5.600 ( Euro venticinquevirgolasessantotto )	cad	25,68	6,22%	0,17%
U.08.10.70	Lampade a vapori di sodio, alta pressione, a bulbo ovoidale, con accenditore separato, attacco E 40:				
U.08.10.70.a	150 W, lumen 14.500 ( Euro trentaduevirgolacinquantuno )	cad	32,51	4,92%	0,13%
U.08.10.70.b	250 W, lumen 27.000 ( Euro trentacinquevirgolatrentuno )	cad	35,31	4,53%	0,12%
U.08.10.70.c	400 W, lumen 47.000 ( Euro quarantavirgolanoventatre )	cad	40,93	3,91%	0,11%
U.08.10.70.d	1.000 W, lumen 125.000 ( Euro centoventitrevirgolatredici )	cad	123,13	1,30%	0,04%
U.08.10.80	Lampade a ioduri metallici a bulbo tubolare, con accenditore separato, attacco E40:				
U.08.10.80.a	400 W, lumen 30.500 ( Euro quarantottovirgolaquattordici )	cad	48,14	3,33%	0,09%
U.08.10.80.b	1.000 W, lumen 81.000 ( Euro centoquarantunovirgolanoventacinque )	cad	141,95	1,13%	0,03%
U.08.10.80.c	2.000 W, lumen 189.000 ( Euro centonovantacinquevirgolasessantacinque )	cad	195,65	0,82%	0,02%
U.08.10.90	Reattori in aria per lampade a vapori di mercurio, classe isolamento F, 230 V-50 Hz:				
U.08.10.90.a	50 W ( Euro trentatrevirgoladiciotto )	cad	33,18	4,82%	0,13%
U.08.10.90.b	80 W ( Euro trentatrevirgolatrentanove )	cad	33,39	4,79%	0,13%
U.08.10.90.c	125 W ( Euro quarantatrevirgolaottantasei )	cad	43,86	3,65%	0,10%
U.08.10.90.d	250 W ( Euro cinquantaduevirgolaottantasette )	cad	52,87	3,03%	0,08%
U.08.10.90.e	400 W ( Euro sessantaduevirgoladieci )	cad	62,10	2,57%	0,07%
U.08.10.100	Reattore in aria per lampada a vapori di mercurio, 230/400 V-50 Hz, 1.000 W				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.10.100.a	Reattore in aria per lampada a vapori di mercurio ( Euro centoquarantaquattrovirgolazerotto )	cad	144,08	1,11%	0,03%
U.08.10.110	Alimentatori per lampade a vapori di sodio bassa pressione, 220 V-50 Hz:				
U.08.10.110.a	18 W ( Euro ventinovevirgolaventuno )	cad	29,21	5,47%	0,15%
U.08.10.110.b	35 W ( Euro quarantatrevirgolasessantuno )	cad	43,61	3,67%	0,10%
U.08.10.110.c	90 W ( Euro sessantaduevirgoladieci )	cad	62,10	2,57%	0,07%
U.08.10.110.d	135 W ( Euro settantottovirgolacinquantatre )	cad	78,53	2,04%	0,06%
U.08.10.120	Reattori in aria per lampade a vapori di sodio alta pressione, 230 V-50 Hz:				
U.08.10.120.a	50 W ( Euro trentatrevirgoladiciotto )	cad	33,18	4,82%	0,13%
U.08.10.120.b	70 W ( Euro trentaquattrovirgolacinquantotto )	cad	34,58	4,63%	0,13%
U.08.10.120.c	100 W ( Euro cinquantacinquevirgolaventotto )	cad	55,28	2,89%	0,08%
U.08.10.120.d	150 W ( Euro cinquantottovirgolaottantanove )	cad	58,89	2,72%	0,07%
U.08.10.120.e	250 W ( Euro sessantaquattrovirgolacinquanta )	cad	64,50	2,48%	0,07%
U.08.10.130	Reattori incapsulati nylon per lampade a ioduri metallici, isolamento classe H, 230 V-50 Hz, 400 W				
U.08.10.130.a	Reattori incapsulati nylon per lampade a ioduri metallici ( Euro sessantaquattrovirgolaundici )	cad	64,11	2,49%	0,07%
U.08.10.140	Reattori in aria per lampade a ioduri metallici, 230/400 V-50 Hz:				
U.08.10.140.a	1.000 W ( Euro centoquarantaquattrovirgolazerotto )	cad	144,08	1,11%	0,03%
U.08.10.140.b	2.000 W ( Euro centocinquantaseivirgolaundici )	cad	156,11	1,03%	0,03%
U.08.10.150	Accenditore per lampade a vapori di sodio da 100 a 400 W				
U.08.10.150.a	Accenditore per lampade a vapori di sodio ( Euro venticinquevirgolatrentanove )	cad	25,39	6,30%	0,17%
U.08.20	CORPI ILLUMINANTI				
U.08.20.10	Apparecchio non carenato, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo ottico in alluminio trattato, verniciato esternamente, coppa di chiusura in metacrilato, attacco E 27, installazione laterale, diametro 60 mm: cablato e rifasato per lampada a vapori di sodio, alta pressione, 70 W:				
U.08.20.10.a	aperto ( Euro centoventisettevirgolatrentaquattro )	cad	127,34	3,14%	0,09%
U.08.20.10.b	chiuso ( Euro centoquarantanovevirgolatrentotto )	cad	149,38	2,68%	0,07%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.20.20	cablato e rifasato per lampada a vapori di mercurio, 125 W:				
U.08.20.20.a	aperto ( Euro centoventiseivirgolacinquantuno )	cad	126,51	3,17%	0,09%
U.08.20.20.b	chiuso ( Euro centoquarantottovirgolacinquantasei )	cad	148,56	2,69%	0,07%
U.08.20.30	Apparecchio non carenato, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo ottico in alluminio trattato, verniciato esternamente, coppa di chiusura in metacrilato, attacco E 40, installazione laterale o verticale, diametro 60 mm: cablato e rifasato per lampada a vapori di sodio, alta pressione, 100 W:				
U.08.20.30.a	aperto ( Euro centonovantaquattrovirgolacinquantatre )	cad	194,53	2,06%	0,06%
U.08.20.30.b	chiuso ( Euro duecentoventottovirgolasettantanove )	cad	228,79	1,75%	0,05%
U.08.20.40	cablato e rifasato per lampada a vapori di sodio, alta pressione, 150 W:				
U.08.20.40.a	aperto ( Euro duecentoduevirgolanoventotto )	cad	202,98	1,97%	0,05%
U.08.20.40.b	chiuso ( Euro duecentotrentasettevirgolaventiquattro )	cad	237,24	1,68%	0,05%
U.08.20.50	cablato e rifasato per lampada a vapori di sodio, alta pressione, 250 W:				
U.08.20.50.a	aperto ( Euro duecentotredicivirgolacinquantotto )	cad	213,58	1,87%	0,05%
U.08.20.50.b	chiuso ( Euro duecentoquarantasettevirgolaottantadue )	cad	247,82	1,61%	0,04%
U.08.20.60	cablato e rifasato per lampada a vapori di mercurio, 250 W:				
U.08.20.60.a	aperto ( Euro centottantottovirgolanoventanove )	cad	188,99	2,12%	0,06%
U.08.20.60.b	chiuso ( Euro duecentoventitrevirgolaventiquattro )	cad	223,24	1,79%	0,05%
U.08.20.70	non cablato, chiuso:				
U.08.20.70.a	attacco E 27 ( Euro centotrentottovirgolacinquantacinque )	cad	138,55	2,89%	0,08%
U.08.20.70.b	attacco E 40 ( Euro centoquarantaseivirgolasettantasette )	cad	146,77	2,72%	0,07%
U.08.20.80	cablato e rifasato chiuso, attacco E 27				
U.08.20.80.a	cablato e rifasato chiuso, attacco E 27, per lampada a vapori di mercurio 125 W ( Euro centosettantunovirgoladicinnove )	cad	171,19	2,34%	0,06%
U.08.20.90	cablato e rifasato, chiuso, attacco E 40, per lampada a vapori di sodio, alta pressione:				
U.08.20.90.a	70 W ( Euro centosettantottovirgolazeroquattro )	cad	178,04	2,25%	0,06%
U.08.20.90.b	100 W ( Euro centonovantaseivirgolazeronove )	cad	196,09	2,04%	0,06%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.20.100	Apparecchio carenato in polipropilene, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo ottico in alluminio trattato, coppa di chiusura in metacrilato, installazione laterale diametro 60 mm, attacco E 40:				
U.08.20.100.a	non cablato, chiuso ( Euro centoottantaduevirgolatrentadue )	cad	182,32	2,54%	0,07%
U.08.20.110	Apparecchio carenato in polipropilene, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo ottico in alluminio trattato, coppa di chiusura in metacrilato, cablato e rifasato, chiuso, per lampada a vapori di mercurio				
U.08.20.110.a	non cablato, chiuso ( Euro centonovantaseivirgolazeronove )	cad	196,09	2,04%	0,06%
U.08.20.120	Apparecchio carenato in polipropilene, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo ottico in alluminio trattato, coppa di chiusura in metacrilato, cablato e rifasato, chiuso, per lampada a vapori di sodio, alta pressione:				
U.08.20.120.a	100 W ( Euro duecentoquarantaseivirgolacinquantatre )	cad	246,53	1,62%	0,04%
U.08.20.120.b	150 W ( Euro duecentocinquantaquattrovirgolazerosei )	cad	254,06	1,57%	0,04%
U.08.20.130	Apparecchio carenato in polipropilene, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo ottico in alluminio trattato, coppa di chiusura in policarbonato, installazione laterale o verticale, attacco E 40				
U.08.20.130.a	cablato e rifasato, chiuso, per lampada a vapori di mercurio, 250 W ( Euro duecentocinquantaquattrovirgolacinquantadue )	cad	250,52	1,59%	0,04%
U.08.20.150	Apparecchio carenato in polipropilene, telaio in poliammide armato con fibre di vetro, corpo ottico in alluminio trattato, coppa di chiusura in policarbonato, installazione laterale o verticale diametro 60 mm, attacco E 40:				
U.08.20.150.a	non cablato, chiuso ( Euro duecentosessantavirgolaundici )	cad	260,11	1,21%	0,03%
U.08.20.160	cablato e rifasato, chiuso, per lampada a vapori di sodio, alta pressione:				
U.08.20.160.a	250 W ( Euro trecentotrentunovirgoladieci )	cad	331,10	1,15%	0,03%
U.08.20.160.b	400 W ( Euro trecentoquarantanovevirgolaquindici )	cad	349,15	1,32%	0,04%
U.08.20.170	Cablato e rifasato, chiuso, per lampada a vapori di mercurio, 250 W				
U.08.20.170.a	cablato e rifasato, chiuso, per lampada a vapori di mercurio ( Euro trecentotrevirgolasettantuno )	cad	303,71	1,31%	0,04%
U.08.20.180	Apparecchio di forma cubica, aperto, carenato in alluminio preverniciato, telaio in acciaio, ottica in alluminio trattato, attacco E 40 per lampade a vapori di sodio 250/400 W e lampade a vapori di mercurio 400 W, completo di staffa di montaggio per apparecchio singolo o componibile; cablato e rifasato:				
U.08.20.180.a	apparecchio singolo ( Euro settrecentonovantavirgolanoventatre )	cad	790,93	0,50%	0,01%
U.08.20.180.b	2 apparecchi a 180ø ( Euro settrecentonovantavirgolanoventatre )	cad	790,93	0,50%	0,01%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.20.180.c	3 apparecchi a 120ø ( Euro novecentoquarantanovevirgolaottantaquattro )	cad	949,84	0,42%	0,01%
U.08.20.200	Apparecchio carenato in poliestere rinforzato con fibra di vetro, telaio in alluminio pressofuso, riflettore in alluminio anodizzato brillantato, coppa di chiusura in policarbonato, installazione laterale o verticale diametro 42÷60 mm: cablato e rifasato, chiuso, attacco E 27 per lampada a vapori di sodio 70 W				
U.08.20.200	cablato e rifasato, chiuso, attacco E 40:				
U.08.20.200.a	per lampada a vapori di sodio 100 W ( Euro duecentosettantacinquevirgolaquarantacinque )	cad	275,45	1,58%	0,04%
U.08.20.200.b	per lampada a vapori di sodio 150 W ( Euro duecentonovantanovevirgolanoventotto )	cad	299,98	1,32%	0,04%
U.08.20.200.c	per lampada a vapori di sodio 250 W ( Euro trecentotrentatrevirgolacinquantaquattro )	cad	333,54	1,21%	0,03%
U.08.20.200.d	per lampada a vapori di mercurio 125 W ( Euro centonovantatrevirgolaquarantuno )	cad	193,41	20,52%	0,56%
U.08.20.210	Staffe di montaggio in acciaio:				
U.08.20.210.a	diametro 42 mm ( Euro trentacinquevirgolasettantuno )	cad	35,71	11,12%	0,30%
U.08.20.210.b	diametro 60 mm ( Euro quarantunovirgolacinquantanove )	cad	41,59	9,65%	0,26%
U.08.20.230	Apparecchio in poliestere rinforzato con fibre di vetro a sbraccio, riflettore prismatico, coppa di chiusura in metacrilato, per lampada a vapori di sodio a bassa pressione: non cablato, chiuso				
U.08.20.230.a	per lampada da 55 W ( Euro quattrocentoquarantaduevirgoladiciotto )	cad	442,18	0,90%	0,02%
U.08.20.230.b	per lampada da 90 W ( Euro cinquecentodiciottovirgolatrentasette )	cad	518,37	0,77%	0,02%
U.08.20.230.c	per lampada da 135 W ( Euro cinquecentonovantanovevirgolaottantasei )	cad	599,86	0,66%	0,02%
U.08.30	PALI IN ACCIAIO				
U.08.30.10	Palo per illuminazione pubblica, comprensivo di trasporto, di installazione e bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e sigillatura superiore in cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione: palo in acciaio Fe 42, laminato e zincato a caldo, di forma conica, diritto:				
U.08.30.10.a	lunghezza 4,0 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm ( Euro duecentocinquantavirgolasessantaquattro )	cad	250,64	29,10%	0,79%
U.08.30.10.b	lunghezza 5,2 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm ( Euro duecentottantaquattrovirgolasettantuno )	cad	284,71	27,67%	0,75%
U.08.30.10.c	lunghezza 6,0 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm ( Euro trecentotrentaseivirgolaottantanove )	cad	336,89	25,99%	0,71%
U.08.30.10.d	lunghezza 6,8 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro trecentottantaquattrovirgolazerozero )	cad	384,00	24,32%	0,66%
U.08.30.10.e	lunghezza 7,8 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro quattrocentocinquantanovevirgolacinquantotto )	cad	459,58	25,40%	0,69%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.10.f	lunghezza 9,3 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentosedicivirgolazerocinque )	cad	516,05	22,32%	0,61%
U.08.30.10.g	lunghezza 10,3 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro seicentottovirgolaventisette )	cad	608,27	20,72%	0,56%
U.08.30.10.h	lunghezza 11,3 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro seicentocinquantesettevirgolacinquantatre )	cad	657,53	19,17%	0,52%
U.08.30.10.i	lunghezza 12,3 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro settecentoquarantaquattrovirgolanoventaquattro )	cad	744,94	17,42%	0,47%
U.08.30.10.j	lunghezza 12,8 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( Euro novecentotrentaduevirgoladiciassette )	cad	932,17	14,02%	0,38%
U.08.30.20	Palo in acciaio Fe 42, laminato e zincato a caldo, di forma conica, curvo, sbraccio singolo, interrato fino a 0,80 m:				
U.08.30.20.a	altezza fuori terra 7,0 m, diametro base 127 mm, sbraccio 1,75 m, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentocinquantanovevirgolaottantacinque )	cad	559,85	22,11%	0,60%
U.08.30.20.b	altezza fuori terra 8,0 m, diametro base 127 mm, sbraccio 2,50 m, spessore 3,6 mm ( Euro seicentotrentaseivirgolaottantadue )	cad	636,82	19,45%	0,53%
U.08.30.20.c	altezza fuori terra 9,0 m, diametro base 127 mm, sbraccio 2,50 m, spessore 3,6 mm ( Euro settecentotrentaseivirgolasessantasette )	cad	736,67	17,47%	0,48%
U.08.30.20.d	altezza fuori terra 10 m, diametro base 139,7 mm, sbraccio 2,50 m, spessore 3,8 mm ( Euro ottocentotrentottovirgolasettantatre )	cad	838,73	15,34%	0,42%
U.08.30.20.e	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 152,4 mm, sbraccio 2,50 m, spessore 4,0 mm ( Euro milletredicivirgoladiciassette )	cad	1.013,17	12,35%	0,34%
U.08.30.30	Palo in acciaio Fe 42, laminato e zincato a caldo, di forma conica, curvo, sbraccio doppio 2,50 m con anello di collegamento, interrato fino a 0,80 m:				
U.08.30.30.a	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro ottocentosettantatrevirgolanoventanove )	cad	873,99	14,17%	0,39%
U.08.30.30.b	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro novecentocinquantaquattrovirgolazerotre )	cad	952,03	13,01%	0,35%
U.08.30.30.c	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro novecentonovantesettevirgolacinquantotto )	cad	997,58	12,90%	0,35%
U.08.30.30.d	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( Euro millecentosedicivirgoladieci )	cad	1.116,10	11,53%	0,31%
U.08.30.40	Palo in acciaio Fe 42, laminato e zincato a caldo, rastremato, diritto:				
U.08.30.40.a	lunghezza 4,0 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm ( Euro duecentoquarantavirgolasettantotto )	cad	240,78	30,29%	0,82%
U.08.30.40.b	lunghezza 5,0 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm ( Euro duecentosettantacinquevirgolaundici )	cad	275,11	28,63%	0,78%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.40.c	lunghezza 6,0 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm ( Euro trecentoquarantanovevirgolasessantasei )	cad	349,66	25,04%	0,68%
U.08.30.40.d	lunghezza 7,0 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro quattrocentotrentaquattrovirgolacinquantatre )	cad	434,53	26,86%	0,73%
U.08.30.40.e	lunghezza 8,0 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro quattrocentosessantatrevirgolaottantatre )	cad	463,83	25,17%	0,68%
U.08.30.40.f	lunghezza 9,0 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro quattrocentottantasettevirgolaottanta )	cad	487,80	23,94%	0,65%
U.08.30.40.g	lunghezza 10,0 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro cinquecentottantaquattrovirgolaventinove )	cad	584,29	21,57%	0,59%
U.08.30.40.h	lunghezza 11,0 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro seicentoventisettevirgolasettantaquattro )	cad	627,74	20,81%	0,57%
U.08.30.40.i	lunghezza 12,0 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( Euro settecentosessantottovirgolasessantatre )	cad	768,63	17,00%	0,46%
U.08.30.40.j	lunghezza 13,0 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro milletrecentottantasettevirgolazerotre )	cad	1.386,03	9,44%	0,26%
U.08.30.40.k	lunghezza 14,0 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro milleseicentosedicivirgoladiciassette )	cad	1.616,17	8,34%	0,23%
U.08.30.40.l	lunghezza 15,0 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro milleottocentosessantavirgolatrentacinque )	cad	1.860,35	7,24%	0,20%
U.08.30.50	Palo in acciaio Fe 42, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio singolo, raggio 500 mm, altezza 1,00 m, lunghezza 1,00 m, riportato con anello di collegamento, interrato fino a 0,80 m:				
U.08.30.50.a	altezza fuori terra 4,2 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm ( Euro duecentonovantavirgolaottantatre )	cad	290,83	27,09%	0,74%
U.08.30.50.b	altezza fuori terra 5,2 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm ( Euro trecentoventottovirgolaottantanove )	cad	328,89	26,62%	0,72%
U.08.30.50.c	altezza fuori terra 6,2 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm ( Euro quattrocentosettevirgoladiciassette )	cad	407,17	24,37%	0,66%
U.08.30.50.d	altezza fuori terra 7,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro quattrocentocinquantaquattrovirgolaottantatre )	cad	454,83	21,82%	0,59%
U.08.30.50.e	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentosettevirgolazerosei )	cad	507,06	23,03%	0,63%
U.08.30.50.f	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentotrentunvirgolazerotre )	cad	531,03	21,99%	0,60%
U.08.30.50.g	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro seicentoventivirgolasettantaquattro )	cad	620,74	19,42%	0,53%
U.08.30.50.h	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro seicentosessantatrevirgolazerodue )	cad	663,02	18,73%	0,51%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.50.i	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( Euro ottocentotrevirgolovanotuno )	cad	803,91	15,46%	0,42%
U.08.30.50.j	altezza fuori terra 13,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millequattrocentoventiseivirgolatrentanove )	cad	1.426,39	9,00%	0,24%
U.08.30.50.k	altezza fuori terra 14,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro milleseicentocinquantunovirgolaquarantaquattro )	cad	1.651,44	7,77%	0,21%
U.08.30.50.l	altezza fuori terra 15,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millesettecentosettantunovirgolazerozero )	cad	1.771,00	7,35%	0,20%
U.08.30.60	Palo in acciaio Fe 42, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio singolo, raggio 500 mm, altezza 1,50 m, lunghezza 1,50 m, riportato con anello di collegamento, interrato fino a 0,80 m:				
U.08.30.60.a	altezza fuori terra 6,7 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm ( Euro quattrocentoquarantavirgolaventidue )	cad	440,22	27,84%	0,76%
U.08.30.60.b	altezza fuori terra 7,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentoduevirgolazerouno )	cad	502,01	24,42%	0,66%
U.08.30.60.c	altezza fuori terra 8,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentotrentunovirgolatrentuno )	cad	531,31	23,08%	0,63%
U.08.30.60.d	altezza fuori terra 9,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentosessantavirgolazerozero )	cad	560,00	22,55%	0,61%
U.08.30.60.e	altezza fuori terra 10,7 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro seicentoquarantaquattrovirgolasettanta )	cad	644,70	19,59%	0,53%
U.08.30.60.f	altezza fuori terra 11,7 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro seicentottantasettevirgolatrentatre )	cad	687,33	18,96%	0,52%
U.08.30.60.g	altezza fuori terra 12,7 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( Euro ottocentoventottovirgolaventitre )	cad	828,23	152,31%	4,14%
U.08.30.60.h	altezza fuori terra 13,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millecinquecentosettantottovirgolatrentasette )	cad	1.578,37	8,26%	0,22%
U.08.30.60.i	altezza fuori terra 14,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro milleseicentosettantacinquevirgolatredici )	cad	1.675,13	8,01%	0,22%
U.08.30.60.j	altezza fuori terra 15,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millesettecentonovantaduevirgolacinquantotto )	cad	1.792,58	7,48%	0,20%
U.08.30.70	Palo in acciaio Fe 42, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio singolo, raggio 500 mm, altezza 2,00 m, lunghezza 2,00 m, riportato con anello di collegamento, interrato fino a 0,80 m:				
U.08.30.70.a	altezza fuori terra 7,2 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm ( Euro quattrocentosettantunovirgolovanotuno )	cad	471,91	25,98%	0,71%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.70.b	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentoventiquattrovirgolaquarantotto )	cad	524,48	23,37%	0,64%
U.08.30.70.c	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentoquarantottovirgolaottantotto )	cad	548,88	22,34%	0,61%
U.08.30.70.d	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentosettantasettevirgolacinquantase tte )	cad	577,57	21,87%	0,59%
U.08.30.70.e	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro seicentosessantaduevirgolaventisette )	cad	662,27	19,08%	0,52%
U.08.30.70.f	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro seicentonovantanovevirgolaottantatre )	cad	699,83	18,05%	0,49%
U.08.30.70.g	altezza fuori terra 13,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( Euro ottocentoquarantacinquevirgolaottantuno )	cad	845,81	15,42%	0,42%
U.08.30.70.h	altezza fuori terra 14,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millequattrocentosessantatrevirgolaventi )	cad	1.463,20	8,92%	0,24%
U.08.30.70.i	altezza fuori terra 15,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro milleseicentonovantaduevirgolanoventotto )	cad	1.692,98	7,93%	0,22%
U.08.30.70.j	altezza fuori terra 16,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro milleottocentodieci virgoladiciassette )	cad	1.810,17	7,41%	0,20%
U.08.30.80	Palo in acciaio Fe 42, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio singolo, raggio 1.000 mm, altezza 1,50 m, lunghezza 1,50 m, riportato con anello di collegamento, interrato fino a 0,80 m:				
U.08.30.80.a	altezza fuori terra 6,7 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm ( Euro quattrocentoquarantaseivirgolaottantasette )	cad	446,87	27,42%	0,75%
U.08.30.80.b	altezza fuori terra 7,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro quattrocentonovantaquattrovirgolacinquanta cinque )	cad	494,55	24,79%	0,67%
U.08.30.80.c	altezza fuori terra 8,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentoventitrevirgolaottantacinque )	cad	523,85	23,40%	0,64%
U.08.30.80.d	altezza fuori terra 9,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentocinquantaduevirgolacinquantaq uattro )	cad	552,54	22,86%	0,62%
U.08.30.80.e	altezza fuori terra 10,7 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro seicentotrentasettevirgolaventitre )	cad	637,23	19,82%	0,54%
U.08.30.80.f	altezza fuori terra 11,7 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro seicentostantanovevirgolaottantotto )	cad	679,88	19,17%	0,52%
U.08.30.80.g	altezza fuori terra 12,7 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( Euro ottocentoventivirgolasettantotto )	cad	820,78	15,88%	0,43%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.80.h	altezza fuori terra 13,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millequattrocentotrentottovirgolasedici )	cad	1.438,16	9,07%	0,25%
U.08.30.80.i	altezza fuori terra 14,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro milleseicentosessantasettevirgolanoventaquattro )	cad	1.667,94	8,05%	0,22%
U.08.30.80.j	altezza fuori terra 15,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millesettecentottantunovirgolaquarantatre )	cad	1.781,43	7,48%	0,20%
U.08.30.90	Palo in acciaio Fe 42, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio singolo, raggio 1.000 mm, altezza 2,00 m, lunghezza 2,00 m, riportato con anello di collegamento, interrato fino a 0,80 m:				
U.08.30.90.a	altezza fuori terra 7,2 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm ( Euro quattrocentosettantaseivirgolatrentaquattro )	cad	476,34	25,98%	0,71%
U.08.30.90.b	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentodiciassettevirgolanoventotto )	cad	517,98	23,67%	0,64%
U.08.30.90.c	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentoquarantasettevirgolaventinove )	cad	547,29	22,40%	0,61%
U.08.30.90.d	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentosettantacinquevirgolanoventotto )	cad	575,98	21,93%	0,60%
U.08.30.90.e	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro seicentottovirgolasettantaquattro )	cad	608,74	20,75%	0,56%
U.08.30.90.f	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro seicentonovantottovirgolaventitre )	cad	698,23	18,10%	0,49%
U.08.30.90.g	altezza fuori terra 13,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( Euro ottocentoquarantaquattrovirgolaventuno )	cad	844,21	15,45%	0,42%
U.08.30.90.h	altezza fuori terra 14,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millequattrocentosessantunovirgolasessantasei )	cad	1.461,60	8,93%	0,24%
U.08.30.90.i	altezza fuori terra 15,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro milleseicentonovantunovirgolatrentotto )	cad	1.691,38	7,94%	0,22%
U.08.30.90.j	altezza fuori terra 16,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro milleottocentottovirgolacinquantotto )	cad	1.808,58	7,41%	0,20%
U.08.30.100	Palo in acciaio Fe 42, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio doppio a 180°, raggio 500 mm, altezza 1,00 m, lunghezza 1,00 m, riportato con anello di collegamento, interrato fino a 0,80 m:				
U.08.30.100.a	altezza fuori terra 4,2 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm ( Euro trecentosettantottovirgolacinquantasei )	cad	378,56	22,08%	0,60%
U.08.30.100.b	altezza fuori terra 5,2 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm ( Euro quattrocentoventivirgolatrentatre )	cad	420,33	22,66%	0,62%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.100.c	altezza fuori terra 6,2 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm ( Euro quattrocentonovantatrevirgolaottantotto )	cad	493,88	20,91%	0,57%
U.08.30.100.d	altezza fuori terra 7,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentosessantaseivirgolaventitre )	cad	566,23	21,65%	0,59%
U.08.30.100.e	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentonovantacinquevirgolacinquantat re )	cad	595,53	20,59%	0,56%
U.08.30.100.f	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro seicentodiciannovevirgolacinquantuno )	cad	619,51	19,79%	0,54%
U.08.30.100.g	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro seicentocinquantaseivirgolovanovanove )	cad	656,99	19,23%	0,52%
U.08.30.100.h	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro settecentoquarantaseivirgolaquarantotto )	cad	746,48	16,93%	0,46%
U.08.30.100.i	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( Euro ottocentonovantaduevirgolazerotto )	cad	892,08	14,59%	0,40%
U.08.30.100.j	altezza fuori terra 13,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millecinquacentonovevirgolaquarantotto )	cad	1.509,48	8,62%	0,23%
U.08.30.100.k	altezza fuori terra 14,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millesettecentotrentaquattrovirgolacinquant acinque )	cad	1.734,55	7,50%	0,20%
U.08.30.100.l	altezza fuori terra 15,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro milleottocentocinquantaseivirgolaquarantac i nque )	cad	1.856,45	7,21%	0,20%
U.08.30.110	Palo in acciaio Fe 42, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio doppio a 180°, raggio 500 mm, altezza 1,50 m, lunghezza 1,50 m, riportato con anello di collegamento, interrato fino a 0,80 m:				
U.08.30.110.a	altezza fuori terra 6,7 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm ( Euro cinquecentoquarantaquattrovirgolacinquant adue )	cad	544,52	22,73%	0,62%
U.08.30.110.b	altezza fuori terra 7,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro cinquecentonovantaduevirgoladiciannove )	cad	592,19	20,90%	0,57%
U.08.30.110.c	altezza fuori terra 8,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro seicentoventunovirgolacinquanta )	cad	621,50	19,92%	0,54%
U.08.30.110.d	altezza fuori terra 9,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro seicentocinquantunovirgolacinquantanove )	cad	651,59	19,74%	0,54%
U.08.30.110.e	altezza fuori terra 10,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro seicentottantaquattrovirgolatrentasei )	cad	684,36	18,79%	0,51%
U.08.30.110.f	altezza fuori terra 11,7 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro settecentottantavirgolaventisette )	cad	780,27	17,18%	0,47%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.110.g	altezza fuori terra 12,7 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( Euro novecentoventunovirgolasessantaquattro )	cad	921,64	14,55%	0,40%
U.08.30.110.h	altezza fuori terra 13,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millecinquecentonovantanovevirgolaventi )	cad	1.599,20	8,39%	0,23%
U.08.30.110.i	altezza fuori terra 14,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millesettecentosessantottovirgolaottantadue )	cad	1.768,82	7,80%	0,21%
U.08.30.110.j	altezza fuori terra 15,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro milleottocentottantaseivirgolazerouno )	cad	1.886,01	7,31%	0,20%
U.08.30.120	Palo in acciaio Fe 42, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio doppio a 180°, raggio 500 mm, altezza 2,00 m, lunghezza 2,00 m, riportato con anello di collegamento, interrato fino a 0,80 m:				
U.08.30.120.a	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro seicentoventicinquevirgolasettantasei )	cad	625,76	19,78%	0,54%
U.08.30.120.b	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro seicentocinquantacinquevirgolazerocinque )	cad	655,05	18,90%	0,51%
U.08.30.120.c	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro seicentottantacinquevirgolasedici )	cad	685,16	18,77%	0,51%
U.08.30.120.d	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro settecentosessantanovevirgolaottantasei )	cad	769,86	16,71%	0,45%
U.08.30.120.e	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro ottocentoquattordicivirgolatrenta )	cad	814,30	16,47%	0,45%
U.08.30.120.f	altezza fuori terra 13,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( Euro novecentocinquantacinquevirgolaventuno )	cad	955,21	14,04%	0,38%
U.08.30.120.g	altezza fuori terra 14,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millecinquecentosettantaduevirgolacinquant otto )	cad	1.572,58	8,53%	0,23%
U.08.30.120.h	altezza fuori terra 15,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro milleottocentoduevirgolatrentotto )	cad	1.802,38	7,65%	0,21%
U.08.30.120.i	altezza fuori terra 16,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millenovecentodiciannovevirgolacinquantas ette )	cad	1.919,57	7,18%	0,20%
U.08.30.130	Palo in acciaio Fe 42, laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio doppio a 180°, raggio 1.000 mm, altezza 2,00 m, lunghezza 2,00 m, riportato con anello di collegamento, interrato fino a 0,80 m:				
U.08.30.130.a	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro seicentoventitrevirgolazeronove )	cad	623,09	19,87%	0,54%
U.08.30.130.b	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro seicentocinquantaduevirgolatrentanove )	cad	652,39	18,98%	0,52%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.130.c	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( Euro seicentottantaduevirgolaquarantanove )	cad	682,49	18,84%	0,51%
U.08.30.130.d	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro settecentosessantasettevirgoladiciannove )	cad	767,19	16,77%	0,46%
U.08.30.130.e	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( Euro ottocentoundicivirgolasessantacinque )	cad	811,65	16,52%	0,45%
U.08.30.130.f	altezza fuori terra 13,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( Euro novecentocinquantaduevirgolacinquantaquattro )	cad	952,54	14,08%	0,38%
U.08.30.130.g	altezza fuori terra 14,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millequattrocentonovantottovirgolacinquantacinque )	cad	1.498,55	8,96%	0,24%
U.08.30.130.h	altezza fuori terra 15,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millesettecentonovantanovevirgolasettantuno )	cad	1.799,71	7,66%	0,21%
U.08.30.130.i	altezza fuori terra 16,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( Euro millenovecentosedicivirgolanoventuno )	cad	1.916,91	7,19%	0,20%
U.08.30.140	Palo da lamiera in acciaio Fe 360 B stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, completo di asole per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura, in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di blocco del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione:				
U.08.30.140.a	lunghezza 3,5 m, altezza fuori terra 3 m, diametro base 95 mm, spessore 3 mm ( Euro centosessantacinquevirgoladodici )	cad	165,12	35,32%	0,96%
U.08.30.140.b	lunghezza 4 m, altezza fuori terra 3,5 m, diametro base 100 mm, spessore 3 mm ( Euro centottantaseivirgolaottantotto )	cad	186,88	34,33%	0,93%
U.08.30.140.c	lunghezza 4,5 m, altezza fuori terra 4 m, diametro base 105 mm, spessore 3 mm ( Euro duecentotrevirgolazerotre )	cad	203,03	37,34%	1,02%
U.08.30.140.d	lunghezza 5,5 m, altezza fuori terra 5 m, diametro base 115 mm, spessore 3 mm ( Euro duecentotrentaseivirgolacinquantaquattro )	cad	236,54	36,87%	1,00%
U.08.30.140.e	lunghezza 6,8 m, altezza fuori terra 6 m, diametro base 128 mm, spessore 3 mm ( Euro duecentonovantottovirgolazerotto )	cad	298,08	39,12%	1,06%
U.08.30.140.f	lunghezza 7,8 m, altezza fuori terra 7 m, diametro base 138 mm, spessore 4 mm ( Euro trecentocinquantottovirgolanoventasette )	cad	358,97	32,50%	0,88%
U.08.30.140.g	lunghezza 8,8 m, altezza fuori terra 8 m, diametro base 148 mm, spessore 4 mm ( Euro trecentonovantavirgolasedici )	cad	390,16	29,91%	0,81%
U.08.30.140.h	lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 9 m, diametro base 158 mm, spessore 4 mm ( Euro quattrocentoventicinquevirgoladiciotto )	cad	425,18	27,45%	0,75%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.140.i	lunghezza 10,8 m, altezza fuori terra 10 m, diametro base 168 mm, spessore 4 mm ( Euro quattrocentosessantatrevirgolaventidue )	cad	463,22	25,21%	0,69%
U.08.30.140.j	lunghezza 11,8 m, altezza fuori terra 11 m, diametro base 178 mm, spessore 4 mm ( Euro cinquecentodiciottovirgolacinquantotto )	cad	518,58	25,19%	0,69%
U.08.30.140.k	lunghezza 12,8 m, altezza fuori terra 12 m, diametro base 188 mm, spessore 4 mm ( Euro cinquecentocinquantesettevirgolaottantaquattro )	cad	557,84	23,80%	0,65%
U.08.30.150	Palo da lamiera in acciaio Fe 360 B stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, troncoconico curvato a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, completo di asole per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura, in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di blocco del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione: a sbraccio singolo:				
U.08.30.150.a	lunghezza 8,6 m, altezza fuori terra 7,8 m, spessore 3 mm, sbraccio 1,2 m ( Euro trecentottantavirgolaottantaquattro )	cad	380,84	32,47%	0,88%
U.08.30.150.b	lunghezza 9,6 m, altezza fuori terra 8,8 m, spessore 3 mm, sbraccio 1,2 m ( Euro quattrocentosettevirgolazerotto )	cad	407,08	30,38%	0,83%
U.08.30.150.c	lunghezza 8,8 m, altezza fuori terra 8 m, spessore 3 mm, sbraccio 2,5 m ( Euro quattrocentotredicivirgolaventisei )	cad	413,26	29,93%	0,81%
U.08.30.150.d	lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 9 m, spessore 3 mm, sbraccio 2,5 m ( Euro quattrocentoquarantaquattrovirgolazeroquattro )	cad	444,04	28,95%	0,79%
U.08.30.150.e	lunghezza 8,8 m, altezza fuori terra 8 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m ( Euro quattrocentosettantottovirgolaventotto )	cad	478,28	26,88%	0,73%
U.08.30.150.f	lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 9 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m ( Euro cinquecentoquindicivirgolavantacinque )	cad	515,95	24,92%	0,68%
U.08.30.150.g	lunghezza 10,8 m, altezza fuori terra 10 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m ( Euro cinquecentosettantaduevirgolaventisette )	cad	572,27	22,47%	0,61%
U.08.30.150.h	lunghezza 11,8 m, altezza fuori terra 11 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m ( Euro cinquecentonovantatrevirgolavantasei )	cad	593,96	21,65%	0,59%
U.08.30.160	a sbraccio doppio:				
U.08.30.160.a	lunghezza 8,8 m, altezza fuori terra 8 m, spessore 3 mm, sbraccio 2,5 m ( Euro seicentonovantaseivirgolasessantaquattro )	cad	696,64	19,75%	0,54%
U.08.30.160.b	lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 8,8 m, spessore 3 mm, sbraccio 2,5 m ( Euro settecentoquarantaquattrovirgolatredici )	cad	744,13	16,65%	0,45%
U.08.30.160.c	lunghezza 8,8 m, altezza fuori terra 8 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m ( Euro ottocentocinquantesivirgolaundici )	cad	856,11	15,03%	0,41%
U.08.30.160.d	lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 9 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m ( Euro ottocentonovantottovirgolasettantatre )	cad	898,73	14,32%	0,39%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.160.e	lunghezza 10,8 m, altezza fuori terra 10 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m ( Euro novecentoquarantunovirgolasettantatre )	cad	941,73	13,67%	0,37%
U.08.30.160.f	lunghezza 11,8 m, altezza fuori terra 11 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m ( Euro novecentosessantatrevirgolaottanta )	cad	963,80	12,98%	0,35%
U.08.30.170	Palo da lamiera in acciaio Fe 360 B stampato e saldato in longitudinale, zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, troncoconico diritto a sezione circolare con diametro in sommità 60 mm, completo di asole per morsettiera ed ingresso cavi, piastrina di messa a terra e attacco per armatura, in opera comprensivo di trasporto, d'installazione e di blocco del palo nel basamento con sabbia e cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione: con sbraccio singolo, raggio 500 mm, altezza 2,00, lunghezza 2,00, riportato con anello di collegamento, interrato fino a 1,00 m:				
U.08.30.170.a	altezza fuori terra 7,8 m, diametro base 128 mm ( Euro trecentottantatrevirgolaquindici )	cad	383,15	33,42%	0,91%
U.08.30.170.b	altezza fuori terra 8,8 m, diametro base 138 mm ( Euro quattrocentoquarantottovirgolasettantanove )	cad	448,79	28,13%	0,77%
U.08.30.170.c	altezza fuori terra 9,8 m, diametro base 148 mm ( Euro quattrocentottantaduevirgolatrentacinque )	cad	482,35	26,56%	0,72%
U.08.30.170.d	altezza fuori terra 10,8 m, diametro base 158 mm ( Euro cinquecentodiciassettevirgolatrentacinque )	cad	517,35	24,77%	0,67%
U.08.30.170.e	altezza fuori terra 11,8 m, diametro base 168 mm ( Euro cinquecentocinquantesettevirgolasettantase i )	cad	557,76	23,40%	0,64%
U.08.30.170.f	altezza fuori terra 12,8 m, diametro base 178 mm ( Euro seicentoduevirgolaottantotto )	cad	602,88	22,53%	0,61%
U.08.30.170.g	altezza fuori terra 13,8 m, diametro base 188 mm ( Euro seicentotrentanovevirgolasettantotto )	cad	639,78	21,24%	0,58%
U.08.30.180	con sbraccio singolo, raggio 1000 mm, altezza 2,00, lunghezza 2,00, riportato con anello di collegamento, interrato fino a 1,00 m:				
U.08.30.180.a	altezza fuori terra 7,8 m, diametro base 128 mm ( Euro trecentottantunovirgolasessanta )	cad	381,60	32,10%	0,87%
U.08.30.180.b	altezza fuori terra 8,8 m, diametro base 138 mm ( Euro quattrocentoquarantaduevirgolaquarantotto )	cad	442,48	27,70%	0,75%
U.08.30.180.c	altezza fuori terra 9,8 m, diametro base 148 mm ( Euro quattrocentosettantottovirgolaquarantuno )	cad	478,41	26,39%	0,72%
U.08.30.180.d	altezza fuori terra 10,8 m, diametro base 158 mm ( Euro cinquecentoquindicivirgolasettantacinque )	cad	515,75	25,21%	0,69%
U.08.30.180.e	altezza fuori terra 11,8 m, diametro base 168 mm ( Euro cinquecentocinquantesivirgolatredici )	cad	556,13	24,42%	0,66%
U.08.30.180.f	altezza fuori terra 12,8 m, diametro base 178 mm ( Euro seicentounovirgolatrentatre )	cad	601,33	21,88%	0,60%
U.08.30.180.g	altezza fuori terra 13,8 m, diametro base 188 mm ( Euro seicentotrentottovirgolatrenta )	cad	638,30	19,40%	0,53%
U.08.30.190	con sbraccio doppio a 180°, raggio 500 mm, altezza 2,00, lunghezza 2,00, riportato con anello di collegamento, interrato fino a 1,00 m:				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.190.a	altezza fuori terra 7,8 m, diametro base 128 mm ( Euro quattrocentottantanovevirgolatrentaquattro )	cad	489,34	25,28%	0,69%
U.08.30.190.b	altezza fuori terra 8,8 m, diametro base 138 mm ( Euro cinquecentocinquantavirgolaventidue )	cad	550,22	22,49%	0,61%
U.08.30.190.c	altezza fuori terra 9,8 m, diametro base 148 mm ( Euro cinquecentottantunovirgolaquarantadue )	cad	581,42	21,29%	0,58%
U.08.30.190.d	altezza fuori terra 10,8 m, diametro base 158 mm ( Euro seicentoventiduevirgolacinquantacinque )	cad	622,55	20,65%	0,56%
U.08.30.190.e	altezza fuori terra 11,8 m, diametro base 168 mm ( Euro seicentosessantavirgolacinquantacinque )	cad	660,55	20,50%	0,56%
U.08.30.190.f	altezza fuori terra 12,8 m, diametro base 178 mm ( Euro settecentosettevirgolacinquantatre )	cad	707,53	19,21%	0,52%
U.08.30.190.g	altezza fuori terra 13,8 m, diametro base 188 mm ( Euro settecentoquarantaquattrovirgolacinquantaquattro )	cad	744,54	16,64%	0,45%
U.08.30.200	con sbraccio doppio a 180°, raggio 1000 mm, altezza 2,00, lunghezza 2,00, riportato con anello di collegamento, interrato fino a 1,00 m:				
U.08.30.200.a	altezza fuori terra 7,8 m, diametro base 128 mm ( Euro quattrocentottantaseivirgolasesantanove )	cad	486,69	25,42%	0,69%
U.08.30.200.b	altezza fuori terra 8,8 m, diametro base 138 mm ( Euro cinquecentoquarantasettevirgolacinquantotto )	cad	547,58	22,60%	0,61%
U.08.30.200.c	altezza fuori terra 9,8 m, diametro base 148 mm ( Euro cinquecentosettantottovirgolasettantatre )	cad	578,73	22,22%	0,60%
U.08.30.200.d	altezza fuori terra 10,8 m, diametro base 158 mm ( Euro seicentodiciannovevirgolanoventuno )	cad	619,91	20,74%	0,56%
U.08.30.200.e	altezza fuori terra 11,8 m, diametro base 168 mm ( Euro seicentocinquantasettevirgolaottantanove )	cad	657,89	20,59%	0,56%
U.08.30.200.f	altezza fuori terra 12,8 m, diametro base 178 mm ( Euro settecentoquattrovirgolaottantotto )	cad	704,88	19,28%	0,52%
U.08.30.200.g	altezza fuori terra 13,8 m, diametro base 188 mm ( Euro settecentoquarantunovirgolasettantotto )	cad	741,78	18,32%	0,50%
U.08.40	SBRACCI				
U.08.40.10	Sbraccio in acciaio laminato e zincato su palo per illuminazione pubblica, messo in opera comprensivo dei materiali idonei per il fissaggio dello stesso alla testa del palo con anello di collegamento: sbraccio singolo, diametro 60,3 mm, raggio 500 mm:				
U.08.40.10.a	altezza 1,00 m, lunghezza 1,0 m ( Euro ottantunovirgolaventisette )	cad	81,27	37,25%	1,01%
U.08.40.10.b	altezza 1,00 m, lunghezza 1,5 m ( Euro ottantasettevirgolasettantasei )	cad	87,76	36,47%	0,99%
U.08.40.10.c	altezza 1,00 m, lunghezza 2,0 m ( Euro novantaquattrovirgolaquarantuno )	cad	94,41	35,49%	0,97%
U.08.40.10.d	altezza 1,00 m, lunghezza 2,5 m ( Euro centocinquerevirgolanoventadue )	cad	105,92	33,05%	0,90%
U.08.40.10.e	altezza 1,50 m, lunghezza 1,0 m ( Euro ottantasettevirgoladiciassette )	cad	87,17	34,76%	0,95%
U.08.40.10.f	altezza 1,50 m, lunghezza 1,5 m ( Euro centovirgolazerozero )	cad	100,00	32,02%	0,87%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.40.10.g	altezza 1,50 m, lunghezza 2,0 m ( Euro centoseivirgolasessantacinque )	cad	106,65	31,42%	0,85%
U.08.40.10.h	altezza 1,50 m, lunghezza 2,5 m ( Euro centodiciannovevirgolaottanta )	cad	119,80	29,22%	0,79%
U.08.40.10.i	altezza 2,00 m, lunghezza 1,0 m ( Euro novantanovevirgolatrentanove )	cad	99,39	30,50%	0,83%
U.08.40.10.j	altezza 2,00 m, lunghezza 1,5 m ( Euro centotrevirgolasedici )	cad	103,16	31,03%	0,84%
U.08.40.10.k	altezza 2,00 m, lunghezza 2,0 m ( Euro centodiciannovevirgolaquarantanove )	cad	119,49	28,06%	0,76%
U.08.40.10.l	altezza 2,00 m, lunghezza 2,5 m ( Euro centoventiquattrovirgolazerotre )	cad	124,03	28,12%	0,76%
U.08.40.20	sbraccio singolo, diametro 60,3 mm, raggio 1.000 mm:				
U.08.40.20.a	altezza 1,50 m, lunghezza 1,5 m ( Euro novantaduevirgolacinquantuno )	cad	92,51	34,61%	0,94%
U.08.40.20.b	altezza 1,50 m, lunghezza 2,0 m ( Euro centoquattrovirgolazerozero )	cad	104,00	32,22%	0,88%
U.08.40.20.c	altezza 1,50 m, lunghezza 2,5 m ( Euro centodiciassettevirgolazeronove )	cad	117,09	29,91%	0,81%
U.08.40.20.d	altezza 2,00 m, lunghezza 1,5 m ( Euro centoquattrovirgolasettantacinque )	cad	104,75	29,81%	0,81%
U.08.40.20.e	altezza 2,00 m, lunghezza 2,0 m ( Euro centodiciassettevirgolanoventa )	cad	117,90	28,43%	0,77%
U.08.40.20.f	altezza 2,00 m, lunghezza 2,5 m ( Euro centoventiduevirgolaquarantasette )	cad	122,47	28,59%	0,78%
U.08.40.30	sbraccio doppio a 180°, diametro 60,3 mm, raggio 500 mm:				
U.08.40.30.a	altezza 1,00 m, lunghezza 1,0 m ( Euro centosessantacinquevirgolacinquantaquattro )	cad	165,54	20,14%	0,55%
U.08.40.30.b	altezza 1,00 m, lunghezza 1,5 m ( Euro centosettantasettevirgolacinquantanove )	cad	177,59	19,85%	0,54%
U.08.40.30.c	altezza 1,00 m, lunghezza 2,0 m ( Euro centottantottovirgolatrentuno )	cad	188,31	19,51%	0,53%
U.08.40.30.d	altezza 1,00 m, lunghezza 2,5 m ( Euro duecentoquattrovirgolacinquantasei )	cad	204,56	18,80%	0,51%
U.08.40.30.e	altezza 1,50 m, lunghezza 1,0 m ( Euro centosettantasettevirgolaventicinque )	cad	177,25	18,69%	0,51%
U.08.40.30.f	altezza 1,50 m, lunghezza 1,5 m ( Euro centonovantavirgolaquattordici )	cad	190,14	19,32%	0,53%
U.08.40.30.g	altezza 1,50 m, lunghezza 2,0 m ( Euro duecentotrevirgolanoventasette )	cad	203,97	18,02%	0,49%
U.08.40.30.h	altezza 1,50 m, lunghezza 2,5 m ( Euro duecentoventitrevirgolaventidue )	cad	223,22	17,24%	0,47%
U.08.40.30.i	altezza 2,00 m, lunghezza 1,0 m ( Euro centottantaseivirgolaottantacinque )	cad	186,85	17,84%	0,49%
U.08.40.30.j	altezza 2,00 m, lunghezza 1,5 m ( Euro duecentocinquevirgolatrentadue )	cad	205,32	17,18%	0,47%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.40.30.k	altezza 2,00 m, lunghezza 2,0 m ( Euro duecentoventitrevirgolasessantatré )	cad	223,69	16,44%	0,45%
U.08.40.30.l	altezza 2,00 m, lunghezza 2,5 m ( Euro duecentoquarantavirgolaventitré )	cad	240,23	16,01%	0,44%
U.08.40.40	sbraccio doppio a 180°, diametro 60,3 mm, raggio 1.000 mm:				
U.08.40.40.a	altezza 1,50 m, lunghezza 1,5 m ( Euro centottantaseivirgolasessantasei )	cad	186,66	18,89%	0,51%
U.08.40.40.b	altezza 1,50 m, lunghezza 2,0 m ( Euro duecentotrevirgolaquarantaquattro )	cad	203,44	18,07%	0,49%
U.08.40.40.c	altezza 1,50 m, lunghezza 2,5 m ( Euro duecentoventiduevirgolanoventa )	cad	222,90	17,26%	0,47%
U.08.40.40.d	altezza 2,00 m, lunghezza 1,5 m ( Euro duecentotrevirgolasessantasei )	cad	203,66	17,32%	0,47%
U.08.40.40.e	altezza 2,00 m, lunghezza 2,0 m ( Euro duecentoventunvirgolazerocinque )	cad	221,05	16,64%	0,45%
U.08.40.40.f	altezza 2,00 m, lunghezza 2,5 m ( Euro duecentotrentottovirgolasessantaquattro )	cad	238,64	16,12%	0,44%
U.08.50	PALI IN VETRORESINA				
U.08.50.10	Pali in vetroresina per illuminazione pubblica, messi in opera comprensivi di trasporto, di installazione e bloccaggio del palo nel basamento con sabbia e sigillatura superiore in cemento, di tutti i mezzi d'opera necessari per l'innalzamento del palo e collegamento alla cassetta di derivazione:				
U.08.50.10.a	altezza pari a 3,50 m, spessore 4 mm, peso 8,5 kg ( Euro centoventiduevirgolazerotto )	cad	122,08	29,38%	0,80%
U.08.50.10.b	altezza pari a 4,00 m, spessore 4 mm, peso 10 kg ( Euro centosessantunvirgolaquarantaquattro )	cad	161,44	24,69%	0,67%
U.08.50.10.c	altezza pari a 4,80 m, spessore 4 mm, peso 13 kg ( Euro centottantacinquevirgolaventiquattro )	cad	185,24	23,67%	0,64%
U.08.50.10.d	altezza pari a 5,80 m, spessore 4 mm, peso 16 kg ( Euro duecentotrentunvirgolasettantacinque )	cad	231,75	20,65%	0,56%
U.08.50.10.e	altezza pari a 6,80 m, spessore 5 mm, peso 23 kg ( Euro duecentottantunvirgolaquarantanove )	cad	281,49	18,42%	0,50%
U.08.50.10.f	altezza pari a 8,00 m, spessore 6 mm, peso 39 kg ( Euro quattrocentoventinovevirgolaquarantaquattro )	cad	429,44	13,93%	0,38%
U.08.50.10.g	altezza pari a 8,00 m, spessore 8 mm, peso 51 kg ( Euro quattrocentottantaduevirgolaquarantaquattro )	cad	482,44	12,41%	0,34%
U.08.50.10.h	altezza pari a 9,00 m, spessore 6 mm, peso 47 kg ( Euro quattrocentottantaquattrovirgolaottantatré )	cad	484,83	14,40%	0,39%
U.08.50.10.i	altezza pari a 9,00 m, spessore 8 mm, peso 61 kg ( Euro cinquecentoquarantatrevirgolacinquantacinque )	cad	543,55	12,85%	0,35%
U.08.50.10.j	altezza pari a 10,00 m, spessore 6 mm, peso 58 kg ( Euro cinquecentotrentaduevirgolanoventasei )	cad	532,96	14,97%	0,41%
U.08.50.10.k	altezza pari a 10,00 m, spessore 8 mm, peso 75 kg ( Euro seicentodieci virgolacinquantasette )	cad	610,57	13,07%	0,36%
U.08.50.10.l	altezza pari a 11,00 m, spessore 6 mm, peso 73 kg ( Euro seicentodiciottovirgolaventi )	cad	618,20	13,87%	0,38%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.50.10.m	altezza pari a 11,00 m, spessore 8 mm, peso 90 kg ( Euro ottocentotrentanovevirgolaventuno )	cad	839,21	11,41%	0,31%
U.08.50.10.n	altezza pari a 12,00 m, spessore 6 mm, peso 79 kg ( Euro settecentocinquievirgolaottantacinque )	cad	705,85	14,13%	0,38%
U.08.50.10.o	altezza pari a 12,00 m, spessore 8 mm, peso 103 kg ( Euro novecentodiciannovevirgolasettantadue )	cad	919,72	11,93%	0,32%
U.08.60	TORRI PORTAFARI				
U.08.60.10	Torre portafari in acciaio Fe 510 zincato a caldo, con corona mobile, omologata zona S 3 (DM 16/01/96 norme tecniche per la costruzione in zone sismiche), già trasportata nelle sue sezioni a piè d'opera nei pressi del basamento di fondazione, compreso il montaggio delle sezioni componenti, l'innalzamento e il bloccaggio della torre sul basamento di fondazione già predisposto, di tutti i mezzi d'opera necessari all'innalzamento stesso: altezza 20 m:				
U.08.60.10.a	superficie proiettori 1,8 - 2,1 m <sup>2</sup> ( Euro quattordicimilaquarantasettevirgolaquattordici )	cad	14.047,14	12,79%	0,35%
U.08.60.10.b	superficie proiettori 3,5 - 4,1 m <sup>2</sup> ( Euro quattordicimilatrecentodiecivirgolaquarantasette )	cad	14.310,47	12,69%	0,35%
U.08.60.20	altezza 25 m:				
U.08.60.20.a	superficie proiettori 1,8 - 2,1 m <sup>2</sup> ( Euro sedicimilacentoquattrovirgolasettantadue )	cad	16.104,72	11,40%	0,31%
U.08.60.20.b	superficie proiettori 3,5 - 4,1 m <sup>2</sup> ( Euro diciassettemilaseivirgolazerocinque )	cad	17.006,05	11,74%	0,32%
U.08.60.30	altezza 30 m:				
U.08.60.30.a	superficie proiettori 1,8 - 2,1 m <sup>2</sup> ( Euro diciottomilatrecentosessantaduevirgolaquattordici )	cad	18.362,14	10,87%	0,30%
U.08.60.30.b	superficie proiettori 3,5 - 4,1 m <sup>2</sup> ( Euro diciannovemiladuecentottovirgolatrentaquattro )	cad	19.208,34	11,43%	0,31%
U.08.60.40	altezza 35 m:				
U.08.60.40.a	superficie proiettori 1,8 - 2,1 m <sup>2</sup> ( Euro ventunmilacentottantacinquevirgolatrentotto )	cad	21.185,38	10,36%	0,28%
U.08.60.40.b	superficie proiettori 3,5 - 4,1 m <sup>2</sup> ( Euro ventiduemilaottocentoseivirgolanoventasette )	cad	22.806,97	13,12%	0,36%
U.08.60.50	Torre portafari in acciaio Fe 510 zincato a caldo, con scala e piattaforma fissa, omologata zona S3 (D.M. 16/01/96 norme tecniche per le costruzioni in zone sismiche), già trasportata nelle sue sezioni a piè d'opera nei pressi del basamento di fondazione, compreso il montaggio delle sezioni componenti, l'innalzamento e il bloccaggio della torre sul basamento di fondazione già predisposto, di tutti i mezzi d'opera necessari all'innalzamento stesso: altezza 15 m:				
U.08.60.50.a	predisposizione 1-6 proiettori, superficie massima 2,4 m <sup>2</sup> ( Euro cinquemilasettecentotrevirgolazerotre )	cad	5.703,03	22,72%	0,62%
U.08.60.50.b	predisposizione 7-8 proiettori, superficie massima 3,2 m <sup>2</sup> ( Euro seimilacinquecentosessantottovirgolaottantatre )	cad	6.568,83	22,76%	0,62%
U.08.60.60	altezza 20 m:				
U.08.60.60.a	predisposizione 1-6 proiettori, superficie massima 2,4 m <sup>2</sup> ( Euro settemilaseicentotrentavirgolaquarantotto )	cad	7.630,48	20,90%	0,57%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.60.60.b	predisposizione 7-8 proiettori, superficie massima 3,2 m <sup>2</sup> ( Euro ottomilaquattrocentonovantottovirgolazerod ue )	cad	8.498,02	18,77%	0,51%
U.08.60.60.c	predisposizione 9-12 proiettori, superficie massima 4,8 m <sup>2</sup> ( Euro novemilavantunovirgolacinquantanove )	cad	9.091,59	17,55%	0,48%
U.08.60.70	altezza 25 m:				
U.08.60.70.a	predisposizione 1-6 proiettori, superficie massima 2,4 m <sup>2</sup> ( Euro novemilasettecentoventunovirgolazerouno )	cad	9.721,01	17,24%	0,47%
U.08.60.70.b	predisposizione 7-8 proiettori, superficie massima 3,2 m <sup>2</sup> ( Euro diecimilacinquecentoventivirgolazeroquattro )	cad	10.520,04	15,93%	0,43%
U.08.60.80	altezza 30 m:				
U.08.60.80.a	predisposizione 1-6 proiettori, superficie massima 2,4 m <sup>2</sup> ( Euro dodicimiladuecentoventivirgolasettantasette )	cad	12.220,77	14,70%	0,40%
U.08.60.80.b	predisposizione 7-8 proiettori, superficie massima 3,2 m <sup>2</sup> ( Euro tredicimilasettecentoventisette54 )	cad	13.727,54	13,08%	0,36%
U.08.60.80.c	predisposizione 9-12 proiettori, superficie massima 4,8 m <sup>2</sup> ( Euro quattordicimilasettecentotrentaduevirgolaze rocinque )	cad	14.732,05	12,19%	0,33%
U.08.60.90	Torre portafari in acciaio Fe 510 zincato a caldo, a pannello mobile, già trasportata nelle sue sezioni a piè d'opera nei pressi del basamento di fondazione, compreso il montaggio delle sezioni componenti, l'innalzamento e il bloccaggio della torre sul basamento di fondazione già predisposto, di tutti i mezzi d'opera necessari all'innalzamento stesso:				
U.08.60.90.a	altezza 15 m ( Euro settemilacinquecentottantasettevirgolatrent anove )	cad	7.587,39	22,07%	0,60%
U.08.60.90.b	altezza 18 m ( Euro ottomilatrecentottantaseivirgolaquarantadue )	cad	8.386,42	19,97%	0,54%
U.08.60.90.c	altezza 20 m ( Euro ottomilaseicentosestantunovirgolasettanta )	cad	8.671,70	20,69%	0,56%
U.08.60.90.d	altezza 25 m ( Euro novemilasettecentoventunovirgolaottantaset te )	cad	9.721,87	18,66%	0,51%

## **CAPITOLO "U.09"**

### **BONIFICA MONTANA**

#### **AVVERTENZE**

*Per le voci di scavo e movimenti di materia attenersi agli articoli riportati nel capitolo R.01.*

#### **SCAVI IN GENERE**

La misurazione degli scavi verrà effettuata nei seguenti modi:

- il volume degli scavi di sbancamento verrà determinato col metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai rilevamenti eseguiti in contraddittorio con l'Appaltatore, prima e dopo i relativi lavori;
- negli scavi a sezione obbligata il volume si ricava moltiplicando l'area di fondo del cavo per la profondità del medesimo, misurata a partire dal punto più depresso del perimetro: la parte di scavo che eventualmente ecceda il volume così calcolato viene considerata scavo di sbancamento; in nessun caso si valuta il maggiore volume derivante da smottamenti delle pareti dello scavo. Nel caso di scampanature praticate nella parte inferiore degli scavi, i relativi volumi vengono misurati geometricamente, scomponendo, ove occorra, i volumi stessi in parti elementari più semplici, ovvero applicando il metodo delle sezioni ragguagliate orizzontali.

Tuttavia per gli scavi a sezione obbligata da eseguire con impiego di casseri, paratie o simili strutture, sarà incluso nel volume di scavo anche lo spazio occupato dalle strutture stesse.

I prezzi di elenco, relativi agli scavi di fondazione, sono applicabili unicamente e rispettivamente ai volumi di scavo secondo le profondità indicate nelle voci di prezzo. Pertanto la valutazione dello scavo avverrà attraverso l'applicazione del prezzo, individuato secondo la profondità di scavo da raggiungere, per il volume da scavare.

Nei prezzi degli scavi a sezione obbligata è compresa l'elevazione delle materie scavate.

Non sono inclusi nelle valutazioni degli scavi a sezione obbligata gli oneri derivanti dalle eventuali demolizioni o rimozioni di strati sovrastanti il materiale da scavare.

#### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezzario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive* previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere.

A tal fine, nel presente prezzario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09	BONIFICA MONTANA ED INGEGNERIA NATURALISTICA				
U.09.10	BONIFICA MONTANA				
U.09.10.10	Rimozione di apparati radicali, vegetazione a raso e cespugli, scorticatura del terreno eseguita su piani orizzontali scarpate anche con andamento subverticale, compreso l'allontanamento del materiale di risulta ed ogni altro onere e magisterio. Esclusi gli eventuali ponteggi e piani di lavoro				
U.09.10.10.a	Rimozione di apparati radicali ( Euro trevirgolazerasette )	m <sup>2</sup>	3,07	75,28%	2,33%
U.09.10.20	Pulizia di parete con il taglio di piante e di tutta vegetazione infestante, l'eliminazione di masse instabili, il rilevamento puntuale dello stato di suddivisione delle masse rocciose, compresa l'attrezzatura completa da roccia (caschi, funi, moschettoni, carrucole e imbracature), e compreso l'uso di motosega e di utensili da taglio e scavo, l'uso di piccoli utensili demolitori; compreso carico e trasporto all'interno del cantiere di quanto tagliato, demolito ed abbattuto				
U.09.10.20.a	Pulizia di parete con il taglio di piante e di tutta vegetazione infes ( Euro seivirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	6,24	59,87%	1,85%
U.09.10.30	Preparazione di parete rocciosa parzialmente ricoperta di vegetazione spontanea, resa fatiscente da radici, infiltrazioni ed altro, fessurata e con elementi distaccati e pericolanti, eseguita mediante diserbo, estirpazione delle radici, scarnitura profonda delle connessure a punta di scarpello, raschiatura e pulizia delle fessure, asportazione di elementi e massi in precario equilibrio, da eseguirsi anche con l'ausilio di personale specializzato (rocciatori). Compreso il trasporto dei materiali di rifiuto all'interno del cantiere e successivo riempimento delle connessure con malta cementizia sino alla loro completa sigillatura. Da applicarsi all'intera superficie della parete da consolidare				
U.09.10.30.a	Preparazione di parete rocciosa parzialmente ricoperta di vegetazione ( Euro dodicivirgolasesanta )	m <sup>2</sup>	12,60	69,28%	2,14%
U.09.10.40	Esecuzione di disaggio di pendici montane mediante l'intervento da eseguirsi con l'ausilio di personale specializzato (rocciatori), comportante: l'abbattimento dei volumi di roccia in condizione di equilibrio precario con l'ausilio di leve e, dove necessario, di attrezzature idrauliche ad alta pressione quali martinetti ed allargatori. Nel prezzo indicato è compreso l'onere per: il lavoro eseguito a qualunque quota, l'eventuale impiego di attrezzature idrauliche ad alta pressione, la posa di un'opportuna segnaletica per impedire l'accesso alle zone interessate dai volumi abbattuti, la pulizia della sede stradale, nonché il trasporto a discarica del materiale di risulta, da calcolarsi per ogni mq. di superficie effettivamente disaggiata.				
U.09.10.40.a	Esecuzione di disaggio di pendici montane ( Euro diciottovirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	18,39	70,25%	2,17%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.10.50	<p>Frantumazione da eseguirsi a qualsiasi altezza dal suolo, anche operando in cordata con tecniche alpinistiche, di volumi di roccia di dimensioni superiori a 0,30 mc mediante miscela chimica espansiva versata a gravità in perforazioni eseguite con attrezzature a rotopercolazione, variamente inclinate, di diametro non inferiore a 38 mm e lunghezza pari a circa l'80% dello spessore del masso, disposte ai vertici di una maglia regolare di lato non superiore a 0,25 ml. L'operazione dovrà essere ripetuta qualora dopo il 1° ciclo di perforazioni, si ottengano uno o più frammenti di volume superiore a 0,05 mc. Le operazioni di perforazione dovranno procedute dalla messa in sicurezza del masso, con imbracatura provvisoria con rete metallica a doppia torsione a maglia esagonale del tipo 8 x 10 cm, tessuta con fili di acciaio a forte zincatura con diametro di 2,7 mm,</p> <p>debitamente tesa per garantire l'aderenza alla superficie del masso durante la fase di frantumazione e da reticolo formato con fune metallica di diametro non inferiore al 16 mm ancorata alla superficie salda con ancoraggi formati da perforazione di diametro 60 mm e armatura con barra in acciaio di diametro non inferiore al 20 mm, con filettatura e golfaro passacavo, o comunque con adeguato sistema di sicurezza approvato dalla D.L. I materiali frantumati dovranno essere raccolti e utilizzati o trasveriti a discarica. Sono compresi e compensati nel prezzo l'imbracatura provvisoria e tutti gli oneri, magisteri, trasporti e uso di attrezzature derivanti dall'esecuzione delle lavorazioni, a qualunque altezza in pareti rocciose anche sub verticali e strapiombanti</p>				
U.09.10.50.a	Frantumazione da eseguirsi a qualsiasi altezza dal suolo ( Euro duecentotredicivirgolasestantuno )	m <sup>3</sup>	213,61	65,66%	2,03%
U.09.10.60	Elitrasporto di materiale vario, con nolo di mezzo aereo (elicottero) per il trasporto di pannelli in rete di funi, barriere paramassi, materiale per il consolidamento e attrezzature dal luogo di deposito al luogo di posa in opera. Sono compresi: il carico, il sollevamento, il trasporto e l'avvicinamento in quota alla zona di scarico; lo scarico a terra eseguito con ogni attenzione. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. Valutazione alla tonnellata del materiale trasportato.				
U.09.10.60.a	Elitrasporto di materiale vario ( Euro duecentoquarantavirgolazerosei )	t	240,06	2,74%	0,08%
U.09.10.70	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, all'esterno di edifici, fino ad una profondità di 1,50 m				
U.09.10.70.a	Scavo a sezione aperta o di sbancamento in terre di qualsiasi natura e ( Euro ventiseivirgolaquarantuno )	m <sup>3</sup>	26,41	14,38%	0,44%
U.09.10.80	Scavo a sezione obbligata, in terre di qualsiasi natura e compattezza, con esclusione di quelle rocciose tufacee e argillose, compresa l'estrazione a bordo scavo ed escluso dal prezzo l'allontanamento del materiale dal bordo dello scavo:				
U.09.10.80.a	per profondità fino a 2 m ( Euro ventivirgolatrentadue )	m <sup>3</sup>	20,32	18,07%	0,56%
U.09.10.80.b	per profondità da 2 m a 4 m ( Euro trentaquattrovirgolaventuno )	m <sup>3</sup>	34,21	10,58%	0,33%
U.09.10.90	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di banco tufaceo (cappellaccio di media consistenza)				
U.09.10.90.a	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di banco tufaceo ( Euro quarantaquattrovirgolaventitre )	m <sup>3</sup>	44,23	9,53%	0,29%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.10.100	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose				
U.09.10.100.a	Sovrapprezzo allo scavo se effettuato in presenza di terre argillose ( Euro ventiseivirgolaquarantotto )	m <sup>3</sup>	26,48	28,59%	0,88%
U.09.10.110	Sovrapprezzo allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua (falda in quota di scavo), compreso l'onere della canalizzazione provvisoria ed il prosciugamento con pompa elettrica ad immersione, nonch, per scavo a campione				
U.09.10.110.a	Sovrapprezzo allo scavo per l'esecuzione in presenza d'acqua ( Euro trentatrevirgolaottantadue )	m <sup>3</sup>	33,82	22,24%	0,69%
U.09.10.120	Reinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente costipamento della terra e irrorazione di acqua con esclusione degli oneri di avvicinamento del materiale a bordo cavo				
U.09.10.120.a	Reinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo comprendente ( Euro diciannovevirgolanovantaquattro )	m <sup>3</sup>	19,94	20,51%	0,63%
U.09.10.130	Carico a mano di materiale sciolto su mezzo di trasporto di piccole dimensioni per movimentazione dello stesso fini a luogo di deposito provvisorio o di riutilizzo				
U.09.10.130.a	Carico a mano di materiale sciolto su mezzo di trasporto di piccole dimensioni ( Euro trentanovevirgolaquarantacinque )	m <sup>3</sup>	39,45	10,81%	0,33%
U.09.10.140	Scavo di sbancamento effettuato con mezzi meccanici compresa la rimozione di arbusti e ceppaie, la profilatura delle pareti, la regolarizzazione del fondo, il carico sugli automezzi ed il trasporto a rinterro o rilevato nell'ambito del cantiere fino ad un				
U.09.10.140.a	condizioni operative buone ( Euro ventiduevirgolaquarantacinque )	m <sup>3</sup>	22,45	17,34%	0,54%
U.09.10.140.b	condizioni operative medie ( Euro ventiseivirgolasettantadue )	m <sup>3</sup>	26,72	14,66%	0,45%
U.09.10.140.c	condizioni operative difficili ( Euro trentavirgolatrentaquattro )	m <sup>3</sup>	30,34	12,71%	0,39%
U.09.10.150	in tufo:				
U.09.10.150.a	condizioni operative buone ( Euro cinquantavirgolacinquantaquattro )	m <sup>3</sup>	50,54	7,72%	0,24%
U.09.10.150.b	condizioni operative medie ( Euro sessantaquattrovirgolatrentasei )	m <sup>3</sup>	64,36	6,18%	0,19%
U.09.10.150.c	condizioni operative difficili ( Euro settantavirgolazerosei )	m <sup>3</sup>	70,06	5,79%	0,18%
U.09.10.160	in roccia alterata:				
U.09.10.160.a	condizioni operative buone ( Euro quarantasettevirgolasessantatre )	m <sup>3</sup>	47,63	7,71%	0,24%
U.09.10.160.b	condizioni operative medie	m <sup>3</sup>	81,82	4,85%	0,15%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro ottantunovirgolaottantadue )				
U.09.10.160.c	condizioni operative difficili ( Euro centocinquevirgolasessantuno )	m <sup>3</sup>	105,61	3,96%	0,12%
U.09.10.170	in roccia compatta con uso di mine				
U.09.10.170.a	condizioni operative buone ( Euro settantaduevirgolazerotto )	m <sup>3</sup>	72,08	5,04%	0,16%
U.09.10.170.b	condizioni operative medie ( Euro novantunovirgolazerodue )	m <sup>3</sup>	91,02	4,04%	0,12%
U.09.10.170.c	condizioni operative difficili ( Euro centotredicivirgolanoventadue )	m <sup>3</sup>	113,92	3,00%	0,09%
U.09.10.180	Scavo a sezione obbligata, fino alla profondità di 2 m, compresa l'estrazione e l'aggotto di eventuali acque, fino ad un battente massimo di 20 cm, il carico su mezzi di trasporto e l'allontanamento del materiale scavato fino ad un massimo di 1.000 m:				
U.09.10.180.a	condizioni operative buone ( Euro ottantacinquevirgolazerasette )	m <sup>3</sup>	85,07	12,06%	0,37%
U.09.10.180.b	condizioni operative medie ( Euro centosettevirgolanoventacinque )	m <sup>3</sup>	107,95	8,86%	0,27%
U.09.10.180.c	condizioni operative difficili ( Euro centoquarantunovirgolaottantasette )	m <sup>3</sup>	141,87	6,95%	0,21%
U.09.10.190	in tufo:				
U.09.10.190.a	condizioni operative buone ( Euro cinquantanovevirgolacinquantanove )	m <sup>3</sup>	59,59	15,94%	0,49%
U.09.10.190.b	condizioni operative medie ( Euro settantavirgolaottantatre )	m <sup>3</sup>	70,83	13,32%	0,41%
U.09.10.190.c	condizioni operative difficili ( Euro novantatrevirgolanoventuno )	m <sup>3</sup>	93,91	9,48%	0,29%
U.09.10.200	in roccia alterata:				
U.09.10.200.a	condizioni operative buone ( Euro centoventisettevirgolaottantaquattro )	m <sup>3</sup>	127,84	8,63%	0,27%
U.09.10.200.b	condizioni operative medie ( Euro centosettantacinquevirgoladiciotto )	m <sup>3</sup>	175,18	5,97%	0,18%
U.09.10.200.c	condizioni operative difficili ( Euro duecentocinquantacinquevirgolasessantacinque )	m <sup>3</sup>	255,65	3,70%	0,11%
U.09.10.210	in roccia compatta senza uso di mine:				
U.09.10.210.a	condizioni operative buone ( Euro duecentonovantaduevirgolazerouno )	m <sup>3</sup>	292,01	2,87%	0,09%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.10.210.b	condizioni operative medie ( Euro trecentonovantaduevirgolannovantanove )	m <sup>3</sup>	392,99	1,94%	0,06%
U.09.10.210.c	condizioni operative difficili ( Euro seicentoquattordicivirgolazerocinque )	m <sup>3</sup>	614,05	0,84%	0,03%
U.09.10.220	Sovrapprezzo allo scavo a sezione obbligata per ogni metro o frazione di metro di maggiore profondità da oltre 2 m				
U.09.10.220.a	in rocce sciolte o in tufo	%	10%		
U.09.10.220.b	in roccia alterata o in roccia compatta	%	30%		
U.09.10.230	Formazione di rilevato secondo le sagome prescritte con materiali idonei, provenienti sia dagli scavi che dalle cave, il compattamento a strati fino a raggiungere la densità prescritta, l'umidimento e la profilatura delle scarpate; compresa ogni lavorazio				
U.09.10.230.a	con materiale proveniente dagli scavi, con distanza massima pari a 5.0 ( Euro zerovirgolasessanta )	m <sup>3</sup>	0,60	27,13%	0,84%
U.09.10.230.b	con materiale proveniente da cava compresi gli oneri di fornitura ( Euro quarantottovirgolasessantannove )	m <sup>3</sup>	48,69	11,77%	0,36%
U.09.10.240	Scavo di buche in terreno a vocazione forestale per la piantagione di essenze legnose compresa la sistemazione del terreno di risulta o la ricolmatura:				
U.09.10.240.a	eseguito a mano ( Euro cinquantasettevirgolasettanta )	m <sup>3</sup>	57,70	9,49%	0,29%
U.09.10.240.b	eseguito con attrezzature meccaniche, mototrivelle o simili, con motor ( Euro cinquevirgolaquaranta )	m <sup>3</sup>	5,40	69,40%	2,14%
U.09.10.240.c	eseguito con mezzi meccanici, trattori o simili, dotati di trivella ( Euro seivirgolaventidue )	m <sup>3</sup>	6,22	70,10%	2,17%
U.09.10.250	Trasporto dei materiali provenienti dagli scavi. Valutato am <sup>2</sup> per ogni km percorso calcolando il solo viaggio di andata :				
U.09.10.250.a	condizioni operative buone ( Euro ottovirgoladieci )	m <sup>3</sup>	8,10	70,34%	2,17%
U.09.10.250.b	condizioni operative medie ( Euro ventivirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	20,25	70,66%	2,18%
U.09.10.250.c	condizioni operative difficili ( Euro ventisettevirgolazerodue )	m <sup>3</sup>	27,02	71,38%	2,20%
U.09.10.260	Abbattimento di alberi adulti, carico e trasporto del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento, compresa macchina operatrice, attrezzatura, e rimozione del ceppo:				
U.09.10.260.a	per alberi di altezza fino a 10 m ( Euro ottantasettevirgolasettantasei )	cad	87,76	69,49%	2,15%
U.09.10.260.b	per alberi di altezza compresa tra 10 e 16 m ( Euro centoquarantaduevirgolaventisei )	cad	142,26	68,84%	2,13%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.10.260.c	per alberi di altezza compresa tra 16 e 20 m ( Euro duecentocinquantacinquevirgolacinquanta sei )	cad	255,56	69,78%	2,16%
U.09.10.260.d	per alberi di altezza compresa tra 20 e 30 m ( Euro trecentotrentunovirgolaventotto )	cad	331,28	69,92%	2,16%
U.09.10.260.e	per alberi di altezza superiore a 30 m ( Euro quattrocentodiciannovevirgolatrentaquattro )	cad	419,34	69,73%	2,15%
U.09.10.270	Decespugliamento di scarpate stradali e fluviali invase da rovi, arbusti, ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a 1 m, con utilizzo di mezzi meccanici dotati di braccio decespugliatore,				
U.09.10.270.a	con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei mater ( Euro zerovirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	0,44	69,70%	2,15%
U.09.10.270.b	senza rimozione dei materiali di risulta ( Euro zerovirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	0,32	69,73%	2,15%
U.09.10.280	Decespugliamento di scarpate stradali e fluviali invase da rovi, arbusti, ed erbe infestanti, con salvaguardia della rinnovazione arborea ed arbustiva naturale di altezza superiore a 1 m, eseguita con attrezzatura manuale, meccanica o meno (motosega, dece				
U.09.10.280.a	con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta ( Euro zerovirgolasesantuno )	m <sup>2</sup>	0,61	69,40%	2,14%
U.09.10.280.b	senza rimozione dei materiali di risulta ( Euro zerovirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	0,33	69,41%	2,14%
U.09.10.290	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, escluso l'onere di smaltimento:				
U.09.10.290.a	su aree ad alta densità di infestanti (altezza superiore a 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta ( Euro zerovirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	0,79	69,73%	2,15%
U.09.10.290.b	su aree ad alta densità di infestanti (altezza superiore a 1 m e copertura terreno superiore al 90%) senza rimozione dei materiali di risulta ( Euro zerovirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	0,53	69,49%	2,15%
U.09.10.290.c	su aree di media densità di infestanti (altezza superiore a 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta ( Euro zerovirgolasesantasei )	m <sup>2</sup>	0,66	69,41%	2,14%
U.09.10.290.d	su aree di media densità di infestanti (altezza superiore a 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) senza rimozione dei materiali di risulta ( Euro zerovirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	0,40	69,40%	2,14%
U.09.10.300	Decespugliamento di area boscata con pendenza media superiore al 50%, invasa da rovi, arbusti ed erbe infestanti con salvaguardia dell'eventuale rinnovazione arborea ed arbustiva naturale, escluso l'onere di smaltimento:				
U.09.10.300.a	su aree ad alta densità di infestanti (altezza superiore a 1 m e copertura terreno superiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta	m <sup>2</sup>	1,02	71,38%	2,20%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro unovirgolazerodue )				
U.09.10.300.b	su aree ad alta densità di infestanti (altezza superiore a 1 m e copertura terreno superiore al 90%) senza rimozione dei materiali di risulta ( Euro zerovirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	0,67	71,67%	2,21%
U.09.10.300.c	su aree di media densità di infestanti (altezza superiore a 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta ( Euro zerovirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	0,80	71,28%	2,20%
U.09.10.300.d	su aree di media densità di infestanti (altezza superiore a 1 m e copertura terreno inferiore al 90%) senza rimozione dei materiali di risulta ( Euro zerovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	0,57	69,41%	2,14%
U.09.10.310	Pulizia del terreno consistente nel taglio di cespugli, estirpazione di ceppaie, scavo di scoticamento per uno spessore medio di 20 cm, carico, trasporto a rifiuto nel raggio di 1.000 m od a reimpiego delle materie di risulta escluso eventuale deposito e				
U.09.10.310.a	eseguito a mano ( Euro diciottovirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	18,41	71,67%	2,21%
U.09.10.315	Fornitura di terreno vegetale, compreso la stesa e modellatura				
U.09.10.315.a	Con fornitura tiro in alto e stesa eseguita a mano ( Euro quarantacinquevirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	45,32	60,08%	1,86%
U.09.10.320	eseguito con mezzi meccanici:				
U.09.10.320.a	condizioni operative medie ( Euro duevirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	2,47	59,82%	1,85%
U.09.10.320.b	condizioni operative difficili ( Euro trevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	3,89	56,23%	1,74%
U.09.10.320.c	condizioni operative buone ( Euro unovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	1,10	55,23%	1,71%
U.09.20	MURATURE				
U.09.20.10	Muratura per opere di sistemazione montana:				
U.09.20.10.a	per fondazione con pietrame a secco eseguita compresi gli oneri della ( Euro centosessantannovevirgoladiciassette )	m <sup>3</sup>	169,17	61,77%	1,91%
U.09.20.10.b	con pietrame e legname tondo di larice del diametro medio di 18 cm opportunamente legato con chioderia grossa e cavigliere in lamina di ferro compresi gli oneri della fornitura del materiale ( Euro duecentotrentottovirgolaventiquattro )	m <sup>3</sup>	238,24	57,19%	1,77%
U.09.20.10.c	con pietrame a secco in elevazione di volume non inferiore a 0,4 m <sup>2</sup> con materiale proveniente da cave, lavorato e posto in opera compresi gli oneri della fornitura del materiale ( Euro duecentoquarantaseivirgolazeronove )	m <sup>3</sup>	246,09	66,84%	2,06%
U.09.20.10.d	con pietra e malta cementizia dosata a 350 kg costituiti con elementi di pietra di volume non inferiore a 0,1 m <sup>2</sup> con materiale proveniente da cava, lavorato e posto in opera compresi gli oneri della fornitura del materiale ( Euro duecentosessantasettevirgolasessantotto )	m <sup>3</sup>	267,68	65,87%	2,03%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.20.10.e	con pietra e malta cementizia con uso di conci di pietra regolari lavorati a grana grossa per coronamenti e soglie di briglie, di volume non inferiore a 0,2 m <sup>2</sup> e spessore non minore di 25 cm, murati con cavigliere di ferro fucinato e malta di cemento a 50  ( Euro centotrentasettevirgolaottanta )	m <sup>3</sup>	137,80	66,84%	2,06%
U.09.20.10.f	per coronamenti, costituiti da conci di cava lavorati a grana grossa di volume non minore di 0,3 m <sup>2</sup> e spessore non minore di 40 cm, murati con cavigliere di ferro fucinato e malta di cemento a 500 kg  ( Euro centotrentasettevirgolasettantacinque )	m <sup>3</sup>	137,75	70,37%	2,17%
U.09.20.10.g	per riempimento con ciottoli e pietrame, compresa la provvista e la sistemazione nonchè la profilatura ove occorra ( Euro sessantunvirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	61,03	65,85%	2,03%
U.09.30	GABBIONI E MATERASSI				
U.09.30.10	Fornitura e posa di gabbioni in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12 maggio 2006. Con filo avente un diametro pari 2.70 mm, a forte zincatura (ricoprimento minimo 245 g/mq). Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici.				
U.09.30.10.a	Per gabbioni di altezza 1 m compreso il riempimento ( Euro settantatrevirgolacinquantaquattro )	m <sup>3</sup>	73,54	68,49%	2,12%
U.09.30.10.b	Per gabbioni di altezza 0,50 m ( Euro ottantavirgolasessantadue )	m <sup>3</sup>	80,62	70,61%	2,18%
U.09.30.20	Fornitura e posa di gabbioni in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12 maggio 2006. Con filo avente un diametro pari 2.70 mm, galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al(5%). Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici.				
U.09.30.20.a	Per gabbioni di altezza 1 m compreso il riempimento ( Euro settantaquattrovirgolazeroquattro )	m <sup>3</sup>	74,04	71,28%	2,20%
U.09.30.20.b	Per gabbioni di altezza 0,50 m ( Euro ottantunvirgolatredici )	m <sup>3</sup>	81,13	65,80%	2,03%
U.09.30.30	Fornitura e posa di gabbioni in rete metallica a doppia torsione tipo 8x10 in accordo con le "Linee Guida per la redazione di Capitolati per l'impiego di rete metallica a doppia torsione" emesse dalla Presidenza del Consiglio Superiore LL.PP. il 12 maggio 2006. Con filo avente un diametro pari 2.70 mm galvanizzato con lega eutettica di Zn - Al(5%). Oltre a tale trattamento il filo sarà ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm. Gli elementi metallici dovranno essere collegati tra loro con punti metallici.				
U.09.30.30.a	Per gabbioni di altezza 1 m compreso il riempimento ( Euro ottantavirgolaundici )	m <sup>3</sup>	80,11	66,76%	2,06%
U.09.30.30.b	Per gabbioni di altezza 0,50 m ( Euro ottantasettevirgolaventi )	m <sup>3</sup>	87,20	67,23%	2,08%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.30.35	Fornitura e posa in opera di gabbionate prefinite drenanti realizzate con gabbia in acciaio zincato con sistema galvanico (500 g/mq) rinforzate e calcolate per permettere il sollevamento e la posa con braccio meccanico, indeformabile durante la movimentazione e la posa in opera. Diametro dei tondini in acciaio 6 mm, riempite con pietrame calcareo con pezzatura da (60 a 140) , incluso il gancio per la movimentazione. Nel prezzo sono compresi tutti gli approvvigionamenti dei materiali, la messa a disposizione di tutti i mezzi ed personale necessario, la segnaletica ed il relativo personale nonché i maggiori oneri derivanti da disagi per esecuzione anche in presenza di traffico, il tutto per dare il lavoro finito a regola d'arte in opera.				
U.09.30.35.a	dimensioni di (100x50x50) cm e peso minimo di 0,35 t ( Euro novantaseivirgolatrentatre )	cad	96,33	9,85%	0,30%
U.09.30.35.b	dimensioni di (100x100x50) cm e peso minimo di 0,75 t ( Euro centoquarantunovirgolaquarantadue )	cad	141,42	7,85%	0,24%
U.09.30.35.c	dimensioni di (100x100x100) cm e peso minimo di 1,50 t ( Euro centotantatrevirgolasettantadue )	cad	183,72	6,25%	0,19%
U.09.30.35.d	dimensioni di (150x100x100) cm e peso minimo di 2,25 t ( Euro duecentocinquataseivirgolatrentasei )	cad	256,36	5,12%	0,16%
U.09.30.35.d	dimensioni di (200x100x100) cm e peso minimo di 3,00 t ( Euro trecentodiciannovevirgolatrentacinque )	cad	319,35	3,45%	0,11%
U.09.30.40	Fornitura e posa in opera di pannelli con maglia in fune di acciaio costituiti da elementi rettangolari di dimensioni non superiori a m 6,00 x 4,00, in funi di filo d'acciaio zincato con resistenza di almeno 190 kg/mm <sup>2</sup> intrecciati a maglia quadrata non superiore a cm 30 x 30. La fune perimetrale, con diametro non inferiore a 12 mm è chiusa agli estremi mediante manicotto in alluminio pressato. Le funi di maglia con diametro non superiore a 8 mm presentano agli incroci delle maglie dei rinforzi costituiti da graffe galvanizzate a doppio guscio chiuse a pressione. Il fissaggio del pannello è ottenuto mediante ancoraggi in barre d'acciaio ad aderenza migliorata del diametro di 24 mm posti in appositi fori del diametro di 36 mm intasati con miscela cementizia antiritiro di lunghezza non inferiore a 1.500 mm. I pannelli sono collegati agli ancoraggi mediante asole in fune diametro 12 mm opportunamente morsettate.				
U.09.30.40.a	Fornitura e posa in opera di pannelli con maglia in fune di acciaio ( Euro sessantatrevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	63,04	62,32%	1,93%
U.09.30.50	Formazione di ancoraggi su scarpate, pareti rocciose verticali o subverticali, attraverso la perforazione di diametro 30/40 mm, a rotazione o rotopercolazione, su terreni di qualsiasi natura e consistenza, compresa la roccia dura di qualsiasi natura, da eseguirsi sia verticalmente che inclinate, la posa della barra di acciaio FeB 44K, compresa successiva iniezione con malta cementizia a pressione dosata a kg 600 di cemento per mc per un volume effettivo pari a cinque volte quello teorico e il fissaggio alla rete o alle funi di tenuta. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri per lo spostamento e l'installazione delle attrezzature in ciascun punto di perforazione, di taglio, sfrido, carico delle barre, il trasporto e il tiro in alto o in basso su qualsiasi tipo di pendio e la posa in opera effettuata anche da parte di personale specializzato rocciatore. E' esclusa la fornitura della barra in acciaio.				
U.09.30.50.a	Formazione di ancoraggi su scarpate ( Euro trentaseivirgolanoventaquattro )	m	36,94	64,69%	2,00%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.30.60	Barre di acciaio ad aderenza migliorata, di qualsiasi diametro, per l'esecuzione di ancoraggi anche in parete, compreso lo sfrido ed il taglio a misura				
U.09.30.60.a	Barre di acciaio con ripiegatura a L (cambra) della barra per almeno 1 ( Euro novirgolaquarantadue )	kg	1,42	64,86%	2,00%
U.09.30.60.b	Barre di acciaio con filettatura del tratto terminale e la fornitura della piastra del dado e del controdado ( Euro novirgolasesessantatre )	kg	1,63	67,20%	2,08%
U.09.30.60.c	Barre di acciaio con filettatura del tratto terminale e la fornitura dell'asola (golfaro passacavo) per l'aggancio funi ( Euro duevirgolazerotre )	kg	2,03	62,03%	1,92%
U.09.30.60.d	Sovrapprezzo ai punti precedenti per zincatura a caldo	%	15%		
U.09.30.70	Fornitura e posa in opera su scarpate, pareti rocciose verticali o subverticali, anche da parte di personale specializzato (rocciatori), in qualsiasi posizione ed altezza, di funi metalliche zincate a norma DIN 2078 e DIN 3060, con tensione nominale di rottura del filo singolo non inferiore a 16.000 kg/cmq, per il placcaggio di massi o di controventamento e tenuta di reti, compreso l'infilaggio sulle asole o cambre degli ancoraggi. Le funi in corrispondenza degli ancoraggi di valle dovranno avere un risvolto di almeno 1,50 ml e un anello sulla perimetrale, con diametro di 50 cm ogni 20 ml, per permettere futuri ed eventuali scarichi della parete. Sono compresi nel prezzo tutti gli oneri di taglio, sfrido, carico, trasporto, il tiro in alto o in basso su qualsiasi tipo di pendio, la tesatura da effettuarsi con appositi martinetti idraulici oltre la fornitura dei morsetti zincati di bloccaggio				
U.09.30.70.a	Fune a trefoli di acciaio zincata con anima tessile ( Euro trevirgolaquarantuno )	kg	3,41	44,44%	1,37%
U.09.30.70.b	Fune a trefoli di acciaio zincata con anima metallica ( Euro trevirgolanoventadue )	kg	3,92	37,12%	1,15%
U.09.30.80	Fornitura e posa in opera di gabbione a scatola di forma rettangolare diaframmati altezza 1 m, in rete metallica a doppia torsione e maglia esagonale 8X10, in accordo con le norme UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle norme UNI-EN				
U.09.30.80.a	Fornitura e posa in opera di gabbione a scatola di forma rettangolare ( Euro novantacinquevirgolazerosei )	m <sup>3</sup>	95,06	31,01%	0,96%
U.09.30.90	Tiranti di ancoraggio, ad orientamento orizzontale o comunque inclinato, in fori del diametro minimo di mm.100 da eseguirsi in terreni di qualsiasi natura, compresa la roccia calcarenitica compatta, con attrezzatura a rotazione o rotopercussione, compreso rivestimento provvisorio o l'impiego di fanghi bentonitici: con tiranti in acciaio di alto limite elastico, del tipo per armature a precompressione a barre Dywidag aventi un carico ammissibile di pretenzionamento non inferiore a ton. 15, in barre da 6 ml, giuntate da manicotti e ancorati con opportuna piastra di ancoraggio, dado e controdado. Sono compresi nel prezzo la messa in opera della guaina di protezione contro corrosione, dei tubicini di iniezione, l'infilaggio dei tiranti e la successiva iniezione del cavo con miscela cementizia opportunamente additivata, il pretenzionamento e la tesatura, compreso gli oneri per lo spostamento delle attrezzature lungo i singoli piani di lavoro della scarpata e tutte le connessioni derivanti dall'esecuzione delle perforazioni su piani di lavoro a larghezza limitata, escluso l'onere del ponteggio metallico necessario. E' esclusa la fornitura delle barre in acciaio Dywidag, della piastra di ancoraggio, dei dadi e dei manicotti				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.30.90.a	Tiranti di ancoraggio ( Euro ottantaduevirgoladiciassette )	m	82,17	28,98%	0,90%
U.09.30.100	Tiranti in roccia da eseguirsi in cavità o sotto volta realizzati mediante perforazioni a rotazione del diametro 80-100 mm e la posa in opera del tirante in acciaio speciale a filettatura continua con Feb 38KI controllato in stabilimento, del bulbo di ancoraggio, delle testate di ancoraggio complete di contropiastra, dei dadi di serraggio, dei tubicini di iniezione, le filettature eventualmente necessarie, la fornitura e l'iniezione di miscela cementizia tixotropica o similare, l'impiego del tuboforma, la messa in tensione del tirante ed il bloccaggio contro roccia, comprese le eventuali opere provvisorie di sostegno. E' esclusa la sola fornitura delle barre GEWI, del manicotto, della testata di ancoraggio con contropiastra, del dado, del controdado e del bulbo di ancoraggio oltre che i ponteggi				
U.09.30.100.a	Tiranti in roccia da eseguirsi in cavità o sotto volta ( Euro settantasettevirgolaquindici )	m	77,15	66,62%	2,06%
U.09.30.110	Fornitura di barre di acciaio speciale tipo GEWI a filettatura continua di qualsiasi diametro, con resistenza di 85/105 kg/mm <sup>2</sup> , completi di manicotto, piastra, dado, controdado e bulbo di ancoraggio. Le barre devono essere accompagnate da certificazione di provenienza e certificazione del produttore. Compresi tagli e sfridi				
U.09.30.110.a	Fornitura di barre di acciaio speciale tipo GEWI ( Euro quattrovirgolanoventotto )	kg	4,98	40,60%	1,25%
U.09.30.120	Incasso delle teste di ancoraggio tramite l'estrazione di tronchi di carote calcarenitica, di adeguata lunghezza e di sezione non inferiore alla massima dimensione delle piastre di ancoraggio, compreso il taglio e la ricollocazione delle carote con l'impiego di resine epossidiche o malte tixotropiche per il collaggio.				
U.09.30.120.a	Incasso delle teste di ancoraggio tramite l'estrazione di tronchi di c ( Euro trentaduevirgolazeronove )	cad	32,09	46,37%	1,43%
U.09.30.130	Fornitura e posa in opera di barriera paramassi a dissipazione di energia a geometria fissa composta da montanti in ferro profilato HEA almeno 200 o tubolare con diametro almeno di 200 mm, incernierati al piede da un vincolo in grado di consentire una rotazione di 30° e collegati al suolo da una piastra di ancoraggio fissata di appositi tirafondi con diametro di almeno 24 mm al dato di fondazione in c.a. 60x60x60 armato con 8 staffe in acciaio di diametro 16 mm. Il dado di fondazione dovrà essere ancorato al terreno con micropali o opportune chiodature da pagarsi a parte. I montanti saranno tirantati da controventi in fune di acciaio zincata con diametro di almeno 16 mm, completi di dispositivi frenanti e di controventamento in grado di dissipare per attrito l'energia del masso in caduta, compreso l'onere della formazione degli ancoraggi a terra tramite perforazione 40/60 mm iniettata con malta cementizia, con lunghezza non inferiore a ml 3,00.				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	<p>I montanti zincati e verniciati di colore verde, dovranno essere posti ad interasse non inferiore a 5,00 ml e collegati solidamente tramite perni in acciaio da pannelli in rete di fune di acciaio a maglie romboidali di cm 30 di lato composti da fune di bordo in acciaio zincato diametro 14 mm e fune di maglia, in pezzatura unica diametro 8 mm. I pannelli di rete saranno rettangolari di dimensioni 5,00 x 3,00 ml, zincati e verniciati di colore verde e su di essi verrà sovrapposta una rete metallica zincata in maglia 8x10x2,7 mm. La barriera paramassi dovrà essere completa di ogni accessorio necessario e montata secondo lo schema fornito dal costruttore.</p> <p>E' compreso nel presente prezzo il trasporto degli elementi costituenti la barriera da effettuarsi con qualsiasi mezzo (escluso elicottero), anche il tiro in alto o in basso, è altresì compresa la tesatura dei tiranti, la formazione del dado di fondazione in c.a., la perforazione e l'iniezione degli ancoraggi a terra dei tiranti e ogni altro onere per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte. Tutti i materiali impiegati devono essere nuovi di fabbrica accompagnati da certificazione di provenienza. Tutte le certificazioni, i manuali e la documentazione, complete di campionatura devono essere preventivamente sottoposte per l'approvazione alla D.L. Per le specifiche tecniche e prestazionali della Barriera si rimanda al Capitolato Speciale di Appalto.</p>				
U.09.30.130.a	<p>Fornitura e posa in opera di barriera paramassi</p> <p>( Euro centoquarantacinquevirgolatredici )</p>	m <sup>2</sup>	145,13	23,57%	0,73%
U.09.30.140	<p>Barriera in lamiera zincata paramassi, fornita e posta in opera, costituita da un montante verticale realizzato con profilo in lamiera piegata ad U rovescio con dimensioni di mm 260 x 165, spessore mm 4,2, con altezza variabile in relazione al numero degli elementi longitudinali da applicare. Gli elementi longitudinali sono realizzati con un profilo in lamiera sagomata ad S con dimensioni di mm 203 x 405 e lunghezza mm 2875, lo spessore e' variabile da mm 2,0 a mm 3,5, a seconda della posizione in cui saranno montati e alle sollecitazioni che verranno preventivate. Gli elementi di collegamento sono realizzati con lamiera di spessore mm 4, piegata a trapezio la cui forma si adatta perfettamente all'interno degli elementi longitudinali, in modo da ripartire gli eventuali carichi ricevuti.</p> <p>All'interno dei montanti verticali viene posto un rinforzo in profilato NP180 allo scopo di aumentare la resistenza; il rinforzo longitudinale e' costituito da un profilo sagomato a L da mm 100 x 50 di spessore mm 4 e lunghezza mm 2875, fissato al profilo superiore dell'elemento longitudinale allo scopo di irrigidirlo. Ogni elemento che compone la barriera</p>				
U.09.30.140.a	<p>Barriera in lamiera zincata paramassi</p> <p>( Euro duevirgolaottantanove )</p>	kg	2,89	17,51%	0,54%
U.09.30.150	Sovrapprezzo gabbioni di altezza 50 cm				
U.09.30.150.a	Sovrapprezzo gabbioni di altezza 50 cm	%	15,00		
U.09.30.160	Sovrapprezzo per opere di piccole entità < 300m <sup>3</sup>				
U.09.30.160.a	Sovrapprezzo per opere di piccole entità < 300m <sup>3</sup>	%	20,00		
U.09.30.170	Talee di salice vivo o altra specie legnosa all'interno dei gabbioni o tra due gabbioni, in numero pari ad almeno cinque unità per m <sup>2</sup> di paramento a vista, inserite in modo da attraversare completamente i gabbioni ed essere inserite nel terreno dietro gli stessi per garantirne la crescita				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.30.170.a	Talee di salice vivo o altra specie legnosa all'interno dei gabbioni ( Euro tredicivirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	13,65	48,50%	1,50%
U.09.30.180	Realizzazione di tasche vegetative eseguite con biostuoia, o ritentore di fini, e riempite con terra vegetale e semi per rinverdimento parziale o totale dell'opera; compreso ogni altro onere a riguardo				
U.09.30.180.a	Realizzazione di tasche vegetative eseguite con biostuoia, o ritentore ( Euro diecivirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	10,42	62,32%	1,93%
U.09.30.190	Fornitura e posa in opera di gabbioni cilindrici, lunghezza 2 m, in rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 8x10 e diametro 0,65 – 0,95 in accordo con le norme UNI-EN 10223-3, tessuta con trafilato di ferro, UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 550 N/mm <sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari 2.70 mm , galvanizzato con lega eutettica di Zinco-Alluminio (5%)-Cerio-Lantanio conforme alla EN 10244 – Classe A e ASTM 856-98 con un quantitativo non inferiore a 255 g/m <sup>2</sup> .In opera compreso di riempimento e sistemazione meccanica o manuale del pietrame				
U.09.30.190.a	di diametro 0,65 m ( Euro ottantanovevirgolaquarantacinque )	cad	89,45	20,12%	0,62%
U.09.30.190.b	di diametro 0,95 m ( Euro novantacinquevirgolanovantaquattro )	cad	95,94	23,14%	0,71%
U.09.30.200	Fornitura e posa di rivestimenti flessibili con materassi metallici a tasche diaframmati, in rete metallica a doppia torsione e maglia esagonale da 6x8 o 8x10, in accordo con le norme UNI-EN 10223-3 per le caratteristiche meccaniche e UNI-EN 10218 per le tolleranze sui diametri, avente carico di rottura compreso fra 350 e 550 N/mm <sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 10%, avente un diametro pari a 2.20 mm , galvanizzato con lega eutettica di Zinco-Alluminio (5%)-Cerio-Lantanio conforme alla EN 10244 – Classe A e ASTM 856-98 con un quantitativo non inferiore a 245 g/m <sup>2</sup> . e ricoperto da un rivestimento di materiale plastico di colore grigio che dovrà avere uno spessore nominale non inferiore a 0,5 mm, portando il diametro esterno ad almeno 3,20 mm.. In opera compreso di riempimento e sistemazione meccanica o manuale del pietrame				
U.09.30.200.a	con spessore di 17 cm ( Euro ventottovirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	28,33	26,42%	0,82%
U.09.30.200.b	con spessore di 23 cm ( Euro ventinovevirgolanovantatre )	m <sup>2</sup>	29,93	30,45%	0,94%
U.09.30.200.c	con spessore di 30 cm ( Euro trentaduevirgolanovantotto )	m <sup>2</sup>	32,98	37,24%	1,15%
U.09.30.210	Sovrapprezzo per opere di piccole entità < 300m <sup>2</sup>				
U.09.30.210.a	Sovrapprezzo per opere di piccole entità < 300m <sup>2</sup>	%	30,00		
U.09.30.220	Talee di salice vivo o altra specie legnosa all'interno dei materassi o tra due materassi, in numero pari ad almeno una unità per m <sup>2</sup> di superficie, inserite in modo da attraversare completamente i materassi ed essere inserite nel terreno dietro gli stessi per garantirne la crescita				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.30.220.a	Talee di salice vivo o altra specie legnosa all'interno dei materassi ( Euro duevirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	2,03	36,11%	1,12%
U.09.30.230	Realizzazione di tasche vegetative eseguite con biostuoia, o ritentore di fini, e riempite con terra vegetale e semi per rinverdimento parziale o totale dell'opera; compreso ogni altro onere a riguardo				
U.09.30.230.a	Realizzazione di tasche vegetative eseguite con biostuoia, o ritentore ( Euro ottovirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	8,24	8,85%	0,27%
U.09.40	RIVESTIMENTI E PROTEZIONI				
U.09.40.10	Rivestimento di scarpate verticali mediante copertura di rete metallica a doppia torsione con maglia esagonale 6x8 in accordo con le UNI 8018, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI 3598 e UNI 10218, avente carico di rottura compresa fra 38 e 50 kg/mm <sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 12%, diametro 2,7 mm, rivestimento in lega eutettica di zinco-alluminio (5%)-cerio-lantanio conforme alla ASTM 856 con un quantitativo >= 255 g/m <sup>2</sup> , con teli legati tra loro con punti metallici e fissati alla scarpata mediante ancoraggi costituiti da picchetti in acciaio Fe B 44 K di diametro 12 mm e lunghezza 70-100 cm. Escluso l'eventuale impiego di mezzi ed attrezzature necessari alle maestranze per posizionarsi alle varie quote di lavoro				
U.09.40.10.a	Rivestimento di scarpate verticali mediante copertura di rete metallica ( Euro diecivirgolasedici )	m <sup>2</sup>	10,16	73,68%	2,28%
U.09.40.20	Rivestimento di scarpate verticali mediante copertura di rete metallica a doppia torsione, maglia esagonale 8x10 in accordo con le UNI 8018, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle UNI 3598 e UNI 10218, carico di rottura compresa fra 38 e 50 kg/mm <sup>2</sup> e allungamento minimo pari al 12%, diametro 2,7 mm, rivestita in lega eutettica di zinco-alluminio (5%)-cerio-lantanio conforme alla ASTM 856 con un quantitativo >= 255 g/m <sup>2</sup> ; posizionamento, per blocco in sommità ed al piede, di fune di acciaio del diametro di 16 mm a norma DIN 2078 e DIN 3060; ancoraggi in fune di acciaio zincato, diametro 16 mm a norma DIN 2078 e DIN 3060, posti in fori di diametro 38 mm ed annegati in malta cementizia antiritiro; collegamento degli ancoraggi mediante reticolo di funi di contenimento ad orditura romboidale a maglia 6x3 in fune metallica diametro 12 mm a norma DIN 2078 e DIN 3060. Escluso l'eventuale impiego di mezzi ed attrezzature necessari alle maestranze per posizionarsi alle varie quote di lavoro				
U.09.40.20.a	collegamento delle rete alla roccia mediante ancoraggi, maglia 6 x 3 m ( Euro ventiseivirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	26,77	53,68%	1,66%
U.09.40.20.b	collegamento delle rete alla roccia mediante ancoraggi, maglia 3 x 3 m ( Euro trentunvirgolaundici )	m <sup>2</sup>	31,11	42,56%	1,31%
U.09.40.30	Stabilizzazione e protezione antiersiva di scarpate realizzata con georete grimpante, spessore 20 mm, costituita da monofilamenti di polipropilene con trattamento anti U.V. termosaldati nei punti di contatto ed avente una struttura piatta alla base e tridimensionale nella parte superiore, con indice alveolare > 90%, per trattenere il materiale di intasamento. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni e gli accessori necessari all'esecuzione del lavoro con esclusione dell'eventuale impiego di mezzi ed attrezzature necessari alle maestranze per posizionarsi alle varie quote di lavoro				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.40.30.a	georete grimpante in polipropilene semplice con peso = 600 g/m <sup>2</sup> ( Euro undecivirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	11,64	30,05%	0,93%
U.09.40.30.b	georete grimpante in polipropilene rinforzata con geogriglia con resistenza complessiva alla rottura = 7,5 kN/m e peso = 800 g/m <sup>2</sup> ( Euro quattordicivirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	14,48	29,21%	0,90%
U.09.40.30.c	georete grimpante in polipropilene rinforzata con geogriglia con resistenza complessiva alla rottura = 30 kN/m e peso = 850 g/m <sup>2</sup> ( Euro diciannovevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	19,04	23,65%	0,73%
U.09.40.40	Fornitura e posa in opera di protezione naturale antiersiva di scarpate realizzata con biostuoie, in materiale naturale posto tra due retine a maglia quadrata o rettangolare in polipropilene fotodegradabile e con resistenza non inferiore a 500 N/m con deformazioni non superiori al 20 % La biostuoia dovrà essere assemblata meccanicamente mediante una serie di cuciture longitudinali poste ad interasse di circa 50 mm in modo da rendere solidali i tre strati. Il fissaggio dovrà essere realizzato mediante tondino metallico ad aderenza migliorata Ø = 6 mm lunghe 25 cm e larghe 10 cm. In testa alla scarpata i teli dovranno essere picchettati in superficie o all'interno di un solco riempito poi di terreno a seconda delle condizioni di regimazione delle acque superficiali. Sono compresi gli sfridi, le sovrapposizioni e gli accessori necessari all'esecuzione del lavoro con esclusione dell'eventuale impiego di mezzi ed attrezzature necessari alle maestranze per posizionarsi alle varie quote di lavoro				
U.09.40.40.a	biostuoie in fibra di paglia ( Euro cinquevirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	5,51	29,09%	0,90%
U.09.40.40.b	biostuoie in fibra di paglia e di cocco ( Euro cinquevirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	5,97	28,33%	0,88%
U.09.40.40.c	biostuoie in fibra di cocco ( Euro seivirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	6,55	22,96%	0,71%
U.09.40.40.d	biostuoie in fibra di sisal ( Euro seivirgolazero cinque )	m <sup>2</sup>	6,05	28,30%	0,87%
U.09.40.40.e	biostuoie in fibra di legno ( Euro settevirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	7,67	25,44%	0,79%
U.09.40.50	Protezione antiersiva delle sponde di grossi canali o fiumi, con presenza di notevoli volumi di acqua, realizzata con geocomposito costituito da una geogriglia ad alta resistenza accoppiata in un unico processo a rete grimpante in polipropilene o poliammide con struttura superiore a maglia tridimensionale (indice alveolare > 90%) termosaldata ad una inferiore a maglia piatta. Il geocomposito, con spessore = 20 mm e peso = 20 kg/m <sup>2</sup> , sarà saturato con una miscela di inerti e leganti e dovrà avere una resistenza nominale a rottura superiore a 5 kN/m e permeabilità superiore a 15 l/sec/m <sup>2</sup> con battente idraulico di 10 cm. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari all'esecuzione del lavoro				
U.09.40.50.a	Protezione antiersiva delle sponde di grossi canali o fiumi ( Euro trentaseivirgolazero tre )	m <sup>2</sup>	36,03	4,12%	0,13%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.40.60	Armatura e rinforzo di rilevati (es. argini di fiumi con inclinazione fino a 60°-70°) mediante la posa, a strati paralleli e risvoltati in corrispondenza dei paramenti frontali, di geogriglia bidirezionale in filamenti di poliestere ad alta tenacità rivestiti con guaina protettiva di polietilene. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari per la stesa del materiale geogriglia in fibra di poliestere rivestita in pvc, con le seguenti caratteristiche:				
U.09.40.60.a	maglia 25x25 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 35 kN/m e 30 kN/m ( Euro undicivirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	11,62	23,61%	0,73%
U.09.40.60.b	maglia 25x25 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 55 kN/m e 30 kN/m ( Euro dodicivirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	12,45	21,39%	0,66%
U.09.40.60.c	maglia 20x20 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 30 kN/m ( Euro quindicivirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	15,81	17,01%	0,53%
U.09.40.60.d	maglia 20x20 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 110 kN/m e 30 kN/m ( Euro sedicivirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	16,70	16,23%	0,50%
U.09.40.70	Geogriglia in filamenti di poliestere ad alta tenacità rivestita con guaina protettiva in polietilene, con le seguenti caratteristiche:				
U.09.40.70.a	maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 30 kN/m e 15 kN/m ( Euro tredicivirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	13,47	20,66%	0,64%
U.09.40.70.b	maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 50 kN/m e 15 kN/m ( Euro quattordicivirgolatredici )	m <sup>2</sup>	14,13	19,57%	0,60%
U.09.40.70.c	maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 15 kN/m ( Euro quindicivirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	15,26	18,15%	0,56%
U.09.40.70.d	maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 100 kN/m e 15 kN/m ( Euro quindicivirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	15,60	17,16%	0,53%
U.09.40.70.e	maglia 50x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari a 50 kN/m ( Euro ventiduevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	22,68	11,88%	0,37%
U.09.40.70.f	maglia 50x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari a 100 kN/m ( Euro ventitrevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	23,11	11,98%	0,37%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.40.80	Realizzazione di rilevato in terra rinforzata (es. argini di fiumi) mediante posizionamento, lungo il piano orizzontale dello stesso, di geogriglia bidirezionale di armatura (maglia 200x50 mm per favorire i fenomeni di rinverdimento) di cui sia noto il comportamento meccanico (crep) a 120 anni, costituita da filamenti di poliestere ad alta tenacità rivestiti con guaina protettiva in polietilene, posizionate ad interasse non superiore a 1 m e caratterizzate da un coefficiente di danneggiamento, durante l'installazione, pari all'unità per qualsiasi tipo di materiale di riempimento utilizzato, sovrastante stesa di terreno compattato, caratterizzato da un valore dell'angolo di attrito interno, previa compattazione, = 35° (A1A, A1B, A3, A2-4, A2-5, A2-6), biostuoie antierosive poste lungo il fronte del rilevato e risvoltate all'interno dello stesso in corrispondenza delle geogriglie. Compresi gli sfridi, le sovrapposizioni, gli accessori ed i mezzi d'opera necessari per la stesa del materiale				
U.09.40.80.a	resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 50 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 3 m ( Euro centoventicinquevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	125,54	16,82%	0,52%
U.09.40.80.b	resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 50 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 4,5 m ( Euro centoventiseivirgolanoventatré )	m <sup>2</sup>	126,93	17,17%	0,53%
U.09.40.80.c	resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 6 m ( Euro centotrentacinquevirgolazerotré )	m <sup>2</sup>	135,03	16,23%	0,50%
U.09.40.80.d	resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 7,5 m ( Euro centoquarantaseivirgolasettantatré )	m <sup>2</sup>	146,73	14,12%	0,44%
U.09.40.80.e	resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 9 m ( Euro centocinquantesettevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	157,08	13,81%	0,43%
U.09.40.80.f	resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 80 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 10,5 m ( Euro centosessantunovirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	161,14	13,36%	0,41%
U.09.40.80.g	resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 100 kN/m e 5 kN/m ed altezza del rilevato fino a 12 m ( Euro centosettantesettevirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	177,99	12,00%	0,37%
U.09.40.90	Impermeabilizzazione del piano di fondo e delle pareti in pendio dei laghi ornamentali o di accumulo realizzata mediante la stesa di materassino costituito dall'accoppiamento di due tessuti in polipropilene a tramatura e densità diversificata, tra loro uniti mediante cucitura meccanica, e contenente 4,8 kg/m <sup>2</sup> di bentonite di sodio naturale, trattata con polimeri per aumentare la resistenza al contatto di sostanze fortemente inquinanti. Compresi gli oneri relativi all'ancoraggio al terreno, mediante interrimento in trincea o fissaggio meccanico, ed alla saldatura dei materassini ottenuta sormontando i teli per almeno 20 cm, previa spolveratura di bentonite di sodio per un consumo minimo di 1,5 kg/m				
U.09.40.90.a	Impermeabilizzazione del piano di fondo e delle pareti in pendio ( Euro quattordicivirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	14,44	16,23%	0,50%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.40.100	Sigillatura dei giunti e fratture con resine epossidiche e/o acriliche, del tipo comunque idoneo al tipo di pietra, compresa la preparazione delle superfici, l'apposizione dei tubetti di iniezione e ogni altro onere e magisterio, compresa la stuccatura finale con stucco, calce e povere della medesima pietra. Esclusi gli eventuali ponteggi e piani di lavoro				
U.09.40.100.a	Sigillatura dei giunti e fratture con resine epossidiche e/o acriliche ( Euro quarantatrevirgolatrentasette )	m	43,37	36,94%	1,14%
U.09.40.110	Risarcitura di lesioni e fratturazione di massi rocciosi con muratura in scaglie di pietrame della stessa natura dei massi interessati e malta cementizia dosata a 3 quintali di cemento tipo 325 per le grosse lesioni e con l'impiego di sole malte cementizie per le piccole lesioni. Per ogni metro lineare effettivo				
U.09.40.110.a	Risarcitura di lesioni e fratturazione di massi rocciosi ( Euro venticinquevirgolaventitre )	m	25,23	42,81%	1,32%
U.09.40.120	Intervento di preconsolidamento per la messa in sicurezza di porzioni di muratura, roccia lesionata o masse instabili da chiodare successivamente, tramite la sigillatura delle fratture anche con muratura di scaglie di pietra e malta di cemento e la successiva iniezione di miscela cementizia eseguita a bassa pressione a mezzo di miscelatore, pompa e tubazioni di mandata, apparecchi di controllo l'applicazione dei tubetti con apposite tenute all'estremità, l'aggiunta di fluidificanti e sostanze antiritiro e la pulizia delle murature da eventuali fuoriuscite di miscela. Compreso il trasporto sui luoghi d'impiego delle attrezzature e dei materiali, l'onere di puntelli, attrezzature di sicurezza e la posa in opera anche da parte di personale specializzato per lavori in parete (rocciatori), esclusi solo gli eventuali ponteggi. Da misurarsi a chilogrammo di miscela secca iniettata.				
U.09.40.120.a	Intervento di preconsolidamento per la messa in sicurezza di porzioni ( Euro zerovirgolasessantasei )	kg	0,66	40,50%	1,25%
U.09.40.130	Trattamento murario, di paramenti in tufo o pietra, consistenti nell'asportazione di erbe radici e parti superficiali più inconsistenti e instabili, scarificazione, rinzeppatura e stilatura dei giunti da eseguire con malta di calce e tufina additivata con sostanze antiritiro e con l'inserimento di opportune scaglie di pietra, integrazione delle lacune o delle zone pericolanti con conci di tufo o pietra simili alle esistenti, compresa la pulitura dei tufi e l'asportazione delle parti incoerenti e dei residui terrosi, l'onere di eventuali piccole puntellature provvisorie e l'uso di attrezzature di sicurezza. E' compresa l'esecuzione della lavorazione su pendii acclivi e in parete da eseguirsi anche da parte di personale specializzato (rocciatori) e qualsiasi altro onere e magisterio.				
U.09.40.130.a	Trattamento murario, di paramenti in tufo o pietra ( Euro settantaduevirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	72,42	65,80%	2,03%
U.09.40.140	Conglomerato cementizio a resistenza R'bK 150 per riempimento cavità, compresi gli oneri per il pompaggio e l'impiego di eventuali additivi fluidificanti ed additivi antiritiro.				
U.09.40.140.a	Conglomerato cementizio a resistenza R'bK 150 per riempimento cavità ( Euro zerovirgolatrentanove )	kg	0,39	40,50%	1,25%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.40.150	Rivestimento di scarpate di tipo gunite con conglomerato cementizio dosato a q.li 5 di cemento tipo 425 per metro cubo di inerti di idonea granulometria con l'aggiunta di additivo accelerante a base di silicati in misura del15% per q.le di cemento				
U.09.40.150.a	Dello spessore medio di cm 10 ( Euro quarantaseivirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	46,49	40,50%	1,25%
U.09.40.150.b	Per ogni cm i più ( Euro quattrovirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	4,27	30,78%	0,95%
U.09.40.160	Rivestimento di scarpate di tipo gunite trattata in pareti fino a 200 mm di spessore con malta cementizia dosata a 800 kg di cemento tipo 425 per mc cubo di sabbia vagliata e lavata con l'aggiunta di additivo accelerante a base di silicati				
U.09.40.160.a	Dello spessore medio di cm 10 ( Euro cinquantanovevirgolanovantasette )	m <sup>2</sup>	59,97	39,63%	1,22%
U.09.40.160.b	Per ogni cm i più ( Euro cinquevirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	5,34	27,03%	0,84%
U.09.40.170	Miscela cementizia espansa dosata a q.li 8 per metro cubo, costituita da 5 componenti: cemento, acqua, agente stabilizzante, agente accelerante e agente rigonfiante con tasso di rigonfiamento in volume pari a circa l'80%, compresa la preparazione				
U.09.40.170.a	Al metro cubo di miscela base iniettata. ( Euro centosettantacinquevirgolanovantotto )	m <sup>3</sup>	175,98	17,55%	0,54%
U.09.50	INGEGNERIA NATURALISTICA				
U.09.50.10	Semina a spaglio Rivestimento di superfici di scarpata mediante spargimento manuale a spaglio di idonea miscela di sementi e di eventuali concimanti organici e/o inorganici in quantità e qualità opportunamente individuate. La composizione della miscela e la quantità di sementi per metro quadro sono stabilite in funzione del contesto ambientale ovvero delle caratteristiche geolitologiche e geomorfologiche, pedologiche, microclimatiche, floristiche e vegetazionali della stazione (in genere valgono quantità da 30 a 60 g/m2). La provenienza delle sementi e germinabilità dovranno essere certificate				
U.09.50.10.a	Semina a spaglio ( Euro unovirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	1,22	43,48%	1,34%
U.09.50.20	Semina con fiorume Rivestimento di superfici di scarpata mediante lo spargimento manuale a spaglio di fiorume (ovvero miscuglio naturale di sementi derivato da fienagione su prati stabiliti naturali dell'area d'intervento) e di eventuali concimanti organici e/o inorganici in quantità e qualità opportunamente individuate. La quantità di fiorume per m2 è stabilita in funzione del contesto ambientale ovvero delle condizioni edafiche, microclimatiche e dello stadio vegetazionale di riferimento, delle caratteristiche geolitologiche e geomorfologiche, pedologiche, microclimatiche floristiche e vegetazionali della stazione ed è in genere tra i 30 e 60 g/m2.				
U.09.50.20.a	Semina con fiorume ( Euro quattrovirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	4,81	52,14%	1,61%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.50.30	<p>Idrosemina Rivestimento di superfici mediante spargimento meccanico a mezzo di idroseminatrice a pressione atta a garantire l'irrorazione a distanza e con diametro degli ugelli e tipo di pompa tale da non lesionare i semi e consentire lo spargimento omogeneo dei materiali. L'idrosemina contiene: - miscela di sementi idonea alle condizioni locali; - collante in quantità idonea al fissaggio dei semi e alla creazione di una pellicola antierosiva sulla superficie del terreno, senza inibire la crescita e favorendo il trattenimento dell'acqua nel terreno nelle fasi iniziali di sviluppo; - concime organico e/o inorganico; - acqua in quantità idonea alle diluizioni richieste; - altri ammendanti e inoculi.</p> <p>La composizione della miscela e la quantità di sementi per metro quadro sono stabilite in funzione del contesto ambientale ovvero delle condizioni edafiche, microclimatiche e dello stadio vegetazionale di riferimento, delle caratteristiche geolitologiche e geomorfologiche, pedologiche, microclimatiche floristiche e vegetazionali (in genere si prevedono 30-40 g/m<sup>2</sup>). La provenienza e germinabilità delle sementi dovranno essere certificate e la loro miscelazione con le altre componenti dell'idrosemina dovrà avvenire in loco, onde evitare fenomeni di stratificazione gravitativa dei semi all'interno della cisterna.</p>				
U.09.50.30.a	Idrosemina ( Euro trevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	3,78	31,27%	0,97%
U.09.50.50	Rivestimenti con geostuoia tridimensionale Rivestimento di scarpata mediante stesura di geostuoia tridimensionale in materiale sintetico di spessore minimo di 8 mm e grado di vuoto non inferiore al 90%; fissaggio della stessa mediante rinterro alle estremità in apposito solco per almeno 50 cm e picchettature con staffe in ferro in quantità di garantire la stabilità e l'aderenza della geostuoia fino ad accrescimento avvenuto del cotico erboso. Compreso intasamento con terreno vegetale. L'opera sarà completata da una semina (compensata a parte).				
U.09.50.50.a	Rivestimento con geostuoia tridimensionale ( Euro sedicivirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	16,31	23,57%	0,73%
U.09.50.70	Fornitura e messa a dimora di talee legnose di specie arbustive idonee a questa modalità di trapianto vegetativo prelevate dal selvatico di due o più anni di età, di diametro da 1 – 5 cm e lunghezza minima di 50 cm, messe a dimora nel verso di crescita previo taglio a punta e con disposizione perpendicolare o leggermente inclinata rispetto al piano di scarpata. Le talee verranno infisse a mazza di legno o con copritesta in legno, previa eventuale apertura di un foro con punta di ferro, e sporgeranno al massimo per ¼ della loro lunghezza adottando, nel caso, un taglio netto di potatura dopo l'infissione. La densità di impianto dovrà essere di 2 – 10 talee *mq a secondo della necessità di consolidamento. Le talee dovranno essere prelevate, trasportate e stoccate in modo da conservare le proprietà vegetative adottando i provvedimenti cautelativi in funzione delle condizioni climatiche e dei tempi di cantiere. La messa a dimora dovrà essere effettuata di preferenza nel periodo invernale e a seconda delle condizioni stagionali anche in altri periodi con esclusione del periodo di fruttificazione.				
U.09.50.70.a	Trapianti di rizomi e cespi ( Euro duevirgolanovantuno )	m <sup>2</sup>	2,91	62,72%	1,94%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.50.80	Prelievo dal selvatico di rizomi, stoloni e cespi di graminacee ed altre specie idonee in pezzi di circa 10 – 15 cm e loro piantagione per circa 4 cm o deposizione sul terreno sminuzzati od interi e ricopertura con un leggero strato di terreno vegetale per evitarne il disseccamento. Il trapianto va eseguito all'inizio o al termine del periodo di riposo vegetativo in ragione di 3 – 5 pezzi *mq. Tale tecnica va utilizzata per la riproduzione di specie non esistenti in commercio e di difficile riproduzione per seme.				
U.09.50.80.a	Piantagioni di arbusti ( Euro ottovirgolasettantaquattro )	cad	8,74	62,05%	1,92%
U.09.50.90	Fornitura e messa a dimora di arbusti autoctoni da vivaio, con certificazione di origine del seme, in ragione di un esemplare ogni 3-20 mq, aventi altezza minima compresa tra 0.30 – 1.20 m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni prossime al volume radicale per la radice nuda o doppie nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra. Si intendono inclusi: - l'allontanamento dei materiali di risulta dello scavo se non idonei; - il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, ecc. nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta; - il ricalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedoclimatiche della stazione;  la pacciamatura in genere con biofeltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee; - una o più pali tutori. Le piante a radice nuda potranno essere trapiantate solo durante il periodo di riposo vegetativo, mentre per quelle in zolla, vasetto o fitocella il trapianto potrà essere effettuato anche in altri periodi, tenendo conto delle stagionalità locali e con esclusione dei periodi di estrema aridità estiva o gelo invernale.				
U.09.50.90.a	Piantagioni di alberi ( Euro quattordicivirgolacinquantasette )	cad	14,57	40,69%	1,26%
U.09.50.100	Fornitura e messa a dimora di alberi autoctoni da vivaio, con certificazione di origine del seme, in ragione di un esemplare ogni 5÷30 mq, aventi altezza minima compresa tra 0.50 e 1.50 m, previa formazione di buca con mezzi manuali o meccanici di dimensioni prossime al volume radicale per la radice nuda o doppie nel caso di fitocelle, vasetti o pani di terra. Si intendono inclusi: - l'allontanamento dei materiali di risulta dello scavo se non idonei; - il riporto di fibre organiche quali paglia, torba, cellulosa, ecc. nella parte superiore del ricoprimento, non a contatto con le radici della pianta; - il ricalzo con terreno vegetale con eventuale invito per la raccolta d'acqua o l'opposto a seconda delle condizioni pedoclimatiche della stazione ;  la pacciamatura in genere con biofeltri ad elevata compattezza o strato di corteccia di resinose per evitare il soffocamento e la concorrenza derivanti dalle specie erbacee; - una o più pali tutori. Le piante a radice nuda potranno essere trapiantate solo durante il periodo di riposo vegetativo, mentre per quelle in zolla, vasetto o fitocella il trapianto potrà essere effettuato anche in altri periodi, tenendo conto delle stagionalità locali e con esclusione dei periodi di estrema aridità estiva o gelo invernale.				
U.09.50.100.a	Copertura diffusa con ramaglia viva ( Euro ottantunovirgolacinquantotto )	m	81,58	31,22%	0,96%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.50.110	Copertura diffusa con ramaglia viva Rivestimento di sponda, precedentemente rimodellata mediante copertura con ramaglia viva con capacità di propagazione vegetativa (Salici, Tamerici, ecc.) con densità di 20-50 verghe o rami per metro, di lunghezza minima di 150 cm, disposte perpendicolarmente alla corrente, previa posa di paletti di castagno o di larice infissi per almeno 60 cm e sporgenti per 20 cm a file distanti 1 m e con interasse da 1 a 3 m a seconda della pressione idraulica. La parte inferiore dei rami dovrà essere conficcata nel terreno o nel fondo e lo strato inferiore dovrà coprire lo strato superiore con sormonto di almeno 30 cm. La ramaglia verrà fissata ai paletti tramite filo di ferro, talee trasversali, fascine o graticciate e ricoperta con uno sottile strato di terreno vegetale. La base della sponda così ricoperta verrà consolidata con blocchi di pietrame eventualmente collocati in un fosso preventivamente realizzato. Il periodo migliore di esecuzione è il tardo autunno.				
U.09.50.110.a	Viminata viva ( Euro ventunovirgolatrentacinque )	m	21,35	23,57%	0,73%
U.09.50.120	Viminata viva Stabilizzazione di pendio o scarpata mediante viminata formata da paletti di legno (castagno, ecc.) di 8 -12 cm o di ferro ? 12 - 14 mm, di lunghezza 80 -100 cm infissi nel terreno lasciando una altezza fuori terra di 15 - 30 cm, alla distanza di 1 - 3 m uno dall'altro, intervallati ogni 30 cm da paletti o talee vive di 40-50 cm, collegati da verghe di salice vivo o altra specie legnosa con capacità di propagazione vegetativa, con l'estremità conficcata nel terreno, di almeno 150 cm di lunghezza, intrecciate sui paletti principali e secondari e legate con filo di ferro per un'altezza di 15 - 25 cm fuori terra ed una parte interrata di almeno 10 cm (l'infossamento ed il contatto con il terreno consentono il migliore attecchimento e radicazione delle piante). Le vimate verranno disposte sui pendii a file parallele distanti da 1,2 a 2 m. La messa in opera potrà avvenire solo durante il periodo di riposo vegetativo.				
U.09.50.120.a	Fascinata viva semplice ( Euro ventiquattrovirgolasettantanove )	m	24,79	27,51%	0,85%
U.09.50.130	Fascinata viva semplice Stabilizzazione di pendio su pendenze massime di 30°÷35° e con necessità di drenaggio superficiale, con fascinate vive, mediante scavo di un fosso di 0,3 ÷ 0,5 m di larghezza ed uguale profondità, posa nei solchi di fascine di specie legnose con capacità di propagazione vegetativa (salici, tamerici, ecc.), composte da 5-6 verghe di Ø minimo 1 cm con punti di legatura distanti circa 70 cm, fissaggio con paletti di legno vivi o morti di almeno 60 cm e Ø 5 cm o con aste in ferro Ø 8 ÷ 14 mm, infilati attraverso la fascina o a valle di essa, legati con filo di ferro, il tutto ricoperto con uno sottile strato di terreno. Le file di fascine saranno orizzontali (con funzione di immagazzinamento dell'acqua)  o avranno opportuna inclinazione (per aumentare la funzione di deflusso laterale) e disteranno 1,5 ÷ 2 m l'una dall'altra. Nella variante con piantine le fascinate potranno essere abbinata a piantagioni di idonee specie arbustive radicate in ragione di 1-2 pezzi per metro avendo cura di tracciare solchi più larghi (0,30÷0,60 m) che vengono riempiti, dopo deposta la fascina con terreno vegetale o compost. La messa in opera potrà avvenire solo durante il periodo di riposo vegetativo.				
U.09.50.130.a	Fascinata viva drenante su pendio ( Euro trentanovevirgoladieci )	m	39,10	31,17%	0,96%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.50.140	Fascinata viva drenante su pendio Costituzione di drenaggi con fascine disposti lungo il percorso più breve che seguirebbe l'acqua lungo il pendio con eventuali diramazioni laterali per un prosciugamento diffuso. Le fascine saranno formate da verghe o rami lunghi e diritti di piante legnose con capacità di propagazione vegetativa, anche in combinazione con ramaglia "morta" (ma non disseccata), che viene posta nella parte bassa a contatto con il terreno, disponendo le parti grosse sempre dalla stessa parte				
U.09.50.140.a	Fascinata spondale viva di specie legnose ( Euro venticinquevirgolaottantasette )	m	25,87	34,27%	1,06%
U.09.50.150	Fascinata spondale viva di specie legnose rinforzata con massi Protezione del piede di sponda con fascinata viva in corsi d'acqua con portata relativamente costante e il cui livello medio permetta che la fascina si trovi fuori dall'acqua per almeno tre mesi durante il periodo di vegetazione. Le fascine saranno costituite da rami vivi di specie legnose adatte alla riproduzione vegetativa (salici, tamerici, miricaria) mescolati ad altre specie, avranno un Ø da 0,20 a 0,50 cm legate con intervalli di 30 cm con filo di ferro di almeno 2 mm, e verranno poste in modo da sporgere per 1/2 ÷ 1/3, in un fossatello predisposto al piede della sponda, su uno strato di rami che sposteranno per almeno 50 cm da sotto la fascina fuori dall'acqua.  Le fascine verranno fissate ogni 0,8 ÷ 1 m con pali di salice vivi o con barre in ferro e dovranno essere rinalzate con terreno per garantire la crescita delle piante. La messa in opera potrà avvenire soltanto durante il periodo di riposo vegetativo. Nella fascinata rinforzata sino all'altezza della portata di magra l'alveo viene rivestito con massi di varia dimensione a rinforzo basale della parte sommersa.				
U.09.50.150.a	Cordonata viva ( Euro cinquantaduevirgolasedici )	m	52,16	23,65%	0,73%
U.09.50.160	Stabilizzazione di pendii anche molto ripidi e su terreni instabili mediante le seguenti operazioni nell'ordine: - formazione di banchine o terrazzamenti ad L orizzontali di larghezza minima di 35 ÷ 50 cm, con leggera contropendenza (minimo 10°) distanti circa 2 ÷ 3 m l'uno dall'altro, su cui si dispone longitudinalmente dello stangame preferibilmente di resinosa o di castagno con corteccia di Ø 6 ÷ 12 cm, su due file parallele, una verso l'esterno fissata con picchetti in legno o ferro e una verso l'interno dello scavo; - stesura di un letto di ramaglia in preferenza di conifere sul fondo dello scavo; - ricopertura con uno strato di terreno di circa 10 cm; - collocazione a dimora di talee di salice (od altra specie legnosa con capacità di riproduzione vegetativa) in ragione di 10 ÷ 25 talee per metro, sporgenti verso l'esterno del pendio per almeno 10 ÷ 20 cm; - ricopertura del tutto con inerte proveniente dallo scavo superiore. La messa in opera della cordonata potrà avvenire soltanto durante il periodo di riposo vegetativo.				
U.09.50.160.a	Gradonata con talee ( Euro trentacinquevirgolaventi )	m	35,20	28,67%	0,89%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.50.170	Stabilizzazione di pendio o scarpata mediante graticciata formata da paletti di legno (castagno, ecc.) di ? 8 -12 cm o di ferro ? 12 - 16 mm, di lunghezza 80 -100 cm infissi nel terreno lasciando una altezza fuori terra di 15 - 30 cm, alla distanza di 1.00 m, collegati da verghe morte di specie legnosa, con l'estremità conficcata nel terreno, di almeno 150 cm di lunghezza, intrecciate sui paletti principali e secondari e legate con filo di ferro per un'altezza di 15 - 25 cm fuori terra ed una parte interrata di almeno 10 cm. E' indispensabile l'inserimento di talee al fine di garantire una maggiore durata all'opera.				
U.09.50.170.a	Graticciata ( Euro sedicivirgolatrentuno )	m	16,31	40,89%	1,26%
U.09.50.180	Ricostituzione di sponda mediante palificata con graticcio formata da paletti di castagno della lunghezza di m 2,6÷3 del diametro in testa di cm 12, posti alla distanza assiale di cm 33, infissi nel terreno solido per almeno cm 50, inclinati secondo la naturale inclinazione della sponda, fittamente intessiti con fascine e talee di salici verdi, collegati in testa con pali del diametro non inferiore a cm 10 rinforzati da traverse e pali di ancoraggio posti alla distanza di m 2, compresi aggettamenti, chioderia e messa a dimora trasversalmente al graticcio di talee di salice in misura di 5 a mq.				
U.09.50.180.a	Palificata viva di sostegno semplice a) ( Euro centoventivirgolaquarantaquattro )	m <sup>3</sup>	120,44	62,05%	1,92%
U.09.50.180.b	Doppia b) ( Euro centosettantaduevirgolovanovantasei )	m <sup>3</sup>	172,96	66,09%	2,04%
U.09.50.190	Utilizzata per il consolidamento di pendii franosi e opere di controripa o sottoscarpa a sentieri e strabelli carrabili realizzati a mezzacosta, con palificata in fondame di castagno scortecciato di diametro 12-16 cm. Posti alternativamente in senso longitudinale e trasversale (lunghezza di 1-1.5 m) a formare un castello in legname e fissati tra di loro con chiodi in ferro o tondini del diametro di 16 mm. I pali longitudinali, prima di essere fissati al castello, vengono infissi, fino a rifiuto, a colpi di maglio, nel fronte di scavo indisturbato. La palificata va interrata con pendenza del 10÷15% verso monte e, il fronte, avrà anche una pendenza del 30÷50% per garantire la miglior crescita delle piante.  All'atto dello scavo e durante il posizionamento dei pali infissi nel versante, devono essere posti verticalmente pali aventi funzione di tirante (lunghezza di 2 m, diametro 12-14 cm), che saranno collegati con chiodi a questi ultimi. L'intera struttura viene riempita con il terreno ricavato dallo scavo e, negli interstizi, tra i tondami orizzontali, verranno allocate talee legnose di salice, nocciolo, ontano e pioppo e altre specie autoctone adatte alla riproduzione vegetale. Le talee dovranno sporgere per 0.10÷0.25 m dalla palificata ed arrivare nella parte posteriore sino al terreno naturale. Verranno altresì poste, sia sulla parte superiore che sul fronte esterno della palificata, piante radicate in fitocella, in misura di 5÷6 al m2, di specie arbustive pioniere. La palificata potrà essere realizzata per singoli tratti non più alti di 1.5 m.				
U.09.50.190.a	Palificata spondale con graticcio "Vallo di Diano" ( Euro sessantatrevirgolasettantasette )	m	63,77	62,32%	1,92%
U.09.50.190.b	Palificata a doppia parete "Vesuvio" ( Euro centosessantavirgolazeroquattro )	m <sup>3</sup>	160,04	50,41%	1,56%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.50.180	Ricostituzione di sponda mediante palificata con graticcio formata da paletti di castagno della lunghezza di m 2,6÷3 del diametro in testa di cm 12, posti alla distanza assiale di cm 33, infissi nel terreno solido per almeno cm 50, inclinati secondo la naturale inclinazione della sponda, fittamente intessiti con fascine e talee di salici verdi, collegati in testa con pali del diametro non inferiore a cm 10 rinforzati da traverse e pali di ancoraggio posti alla distanza di m 2, compresi aggettamenti, chioderia e messa a dimora trasversalmente al graticcio di talee di salice in misura di 5 a mq.				
U.09.50.180.a	Palificata viva di sostegno semplice a) ( Euro centodiciottovirgolaquaranta )	m <sup>3</sup>	118,40	63,25%	1,95%
U.09.50.180.b	Doppia b) ( Euro centosettantavirgolazeroquattro )	m <sup>3</sup>	170,04	67,20%	2,08%
U.09.50.190	Utilizzata per il consolidamento di pendii franosi e opere di controripa o sottoscarpa a sentieri e strabelli carrabili realizzati a mezzacosta, con palificata in fondame di castagno scortecciato di diametro 12-16 cm. Posti alternativamente in senso longitudinale e trasversale (lunghezza di 1-1.5 m) a formare un castello in legname e fissati tra di loro con chiodi in ferro o tondini del diametro di 16 mm. I pali longitudinali, prima di essere fissati al castello, vengono infissi, fino a rifiuto, a colpi di maglio, nel fronte di scavo indisturbato. La palificata va interrata con pendenza del 10÷15% verso monte e, il fronte, avrà anche una pendenza del 30÷50%  per garantire la miglior crescita delle piante. All'atto dello scavo e durante il posizionamento dei pali infissi nel versante, devono essere posti verticalmente pali aventi funzione di tirante (lunghezza di 2 m, diametro 12-14 cm), che saranno collegati con chiodi a questi ultimi. L'intera struttura viene riempita con il terreno ricavato dallo scavo e, negli interstizi, tra i tondami orizzontali, verranno allocate talee legnose di salice, nocciolo, ontano e pioppo e altre specie autoctone adatte alla riproduzione vegetale. Le talee dovranno sporgere per 0.10÷0.25 m dalla palificata ed arrivare nella parte posteriore sino al terreno naturale. Verranno altresì poste, sia sulla parte superiore che sul fronte esterno della palificata, piante radicate in fitocella, in misura di 5÷6 al m <sup>2</sup> , di specie arbustive pioniere. La palificata potrà essere realizzata per singoli tratti non più alti di 1.5 m.				
U.09.50.190.a	Palificata spondale con graticcio "Vallo di Diano" ( Euro sessantaduevirgolasessantataneve )	m	62,69	63,22%	1,95%
U.09.50.190.b	Palificata a doppia parete "Vesuvio" ( Euro centocinquantesettevirgolatrentatre )	m <sup>3</sup>	157,33	51,00%	1,58%

## **CAPITOLO “U.10”**

### **OPERE MARITTIME**

#### **AVVERTENZE**

Per le categorie di lavoro non previste in questo capitolo si farà riferimento alle analoghe voci contemplate negli altri capitoli del presente elenco, con l'avvertenza che – ove sussistano prezzi differenti per la destinazione – vanno applicate le voci relative alle opere stradali ed alle opere civili.

Nei prezzi si intendono compresi: la preparazione dei siti ed aree di cantiere per massi artificiali ed il successivo recupero dell'area allo stato originario; il trasporto marino compreso nell'ambito delle cinque miglia, previa autorizzazione dell'autorità marittima; il trasporto sia di fornitura (salvo diversa indicazione) che di rifiuto a terra nell'ambito di 10 km; la movimentazione, il carico e lo scarico in siti di deposito a terra ed il successivo prelievo per la collocazione in acqua di massi, scogli, e quant'altro possa occorrere per le lavorazioni; l'allontanamento dei prodotti di risulta.

La misurazione sarà effettuata secondo le unità di misura previste.

#### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce *gli oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della categoria di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista *la stesura del computo metrico per gli oneri generali di sicurezza del cantiere*. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione *delle prescrizioni operative per l'attuazione delle misure preventive e collettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo **“Sicurezza”**.

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.10	OPERE MARITTIME				
U.10.10	OPERE MARITTIME				
U.10.10.10	Scavo subacqueo di materiali disciolti commista a pietrame e frantumi di muratura o calcestruzzo del volume di ogni pezzo non superiore a m <sup>3</sup> .0,10 in qualsiasi proporzione, eseguito a sezione aperta o per formazione di cunetta fino alla profondità di m.10 sotto il l.m.m. con benna mordente montata su galleggiante o qualsiasi altro mezzo idoneo, compreso il carico del materiale scavato in bettolina, il trasporto e lo scarico in mare aperto a distanza non superiore a 6 miglia delle opere				
U.10.10.10.a	Scavo subacqueo di materiali disciolti commista a pietrame e frantumi ( Euro trentunovirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	31,03	62,42%	1,90%
U.10.10.20	Escavo subacqueo eseguito senza impiego di esplosivi, fino alla profondità di 10 m. sotto il livello medio del mare, con mezzi meccanici idonei, eventualmente muniti di trituratore di idonea potenza per dare i lavori a regola d'arte. Nel prezzo è compreso l'onere della rimozione di eventuali trovanti, scogli, ruderi di muratura o in conglomerato cementizio semplice o armato, di qualsiasi resistenza e di volume non superiore a 0,5 m <sup>3</sup> , con l'obbligo del loro salpamento, ove i mezzi effossori non fossero allo scopo sufficienti, con idoneo mezzo di sollevamento.  Nel prezzo, inoltre, è compresa l'eventuale disgregazione subacquea dei materiali mediante adeguati mezzi meccanici ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro di escavo compiuto a perfetta regola d'arte, compresi il carico sui mezzi idonei ed il trasporto a mezzo di betta, a rifiuto o a ripascimento delle materie di risulta in zone autorizzate dalle Capitanerie di Porto, fino a 5 miglia marine dal cantiere o a terra in apposite aree o vasche di decantazione, nonché la movimentazione del carico nell'ambito del cantiere. Il prezzo, applicato per ogni m <sup>3</sup> di escavo misurato in sito, comprende anche gli oneri per la regolarizzazione delle scarpate ed il ritorno a vuoto dei mezzi; gli oneri per il rispetto delle disposizioni delle autorità competenti in merito alla movimentazione portuale e quelli relativi alla richiesta ed ottenimento delle autorizzazioni necessarie allo scarico, nonché tutto quanto altro occorre per dare il lavoro finito alla quota di progetto:				
U.10.10.20.a	Scavo subacqueo senza impiego di esplosivi ( Euro quarantatrevirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	43,25	45,20%	1,38%
U.10.10.30	Taglio subacqueo a schegge di muratura di qualunque genere, non escluso il calcestruzzo cementizio anche in presenza di armatura metallica di qualsiasi tipo eseguito in acqua da quota.(-5,01) a quota (-11,00) esclusivamente da sommozzatore, compreso la regolarizzazione delle pareti risultanti dal taglio e ogni altro onere e magistero				
U.10.10.30.a	Taglio subacqueo a schegge di muratura di qualunque genere ( Euro cinquecentotrentacinquevirgolaquindici )	m <sup>3</sup>	535,15	79,05%	2,41%
U.10.10.30.b	con l'impiego di malte espansive ( Euro centovirgolazeronove )	m <sup>3</sup>	100,09	62,42%	1,90%
U.10.10.40	Sovrapprezzo agli escavi subacquei per ogni m <sup>3</sup> di escavazione eseguita a profondità maggiore di 10 m				
U.10.10.40.a	per ogni 5 m. di maggiore profondità: per ogni m <sup>3</sup> misurato in sito	%	10,00		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.10.10.50	Compenso per trasporto a rifiuto oltre le cinque miglia marine dal cantiere, di materie provenienti dagli escavi o dalle demolizioni subacquee, in mare aperto, previa autorizzazione dell'autorità marittima, a mezzo di capaci bette trainate da rimorchiatore o mezzi similari. Il materiale dragato dovrà essere scaricato in mare aperto, nelle zone autorizzate dalla Capitaneria di porto ai sensi delle direttive del Comitato Interministeriale del 26-11-1980 (G.U.R.I. n. 333 del 4-12-1980) e della Circolare n. 25 del 28-1-1985 del Ministero della Marina Mercantile. Nel prezzo di applicazione sono compresi altresì gli oneri relativi alle richieste ed all'ottenimento delle autorizzazioni necessarie, nonché tutti quelli connessi con il trasporto lo scarico dei materiali scavati ivi compreso il ritorno a vuoto di tutti i mezzi impiegati				
U.10.10.50.a	per ogni m <sup>3</sup> di escavo misurato in sito e per ogni miglio marino ( Euro duevirgolatrentadue )	m <sup>3</sup> /mgl	2,32		
U.10.10.60	Compenso per trasporto a ripascimento costiero con mezzi marittimi dal punto di raccolta di materiali provenienti dagli escavi subacquei nei siti indicati dalle Autorità Marittime alla distanza di oltre 5 miglia dal luogo di escavo, per ogni miglio marino in più.				
U.10.10.60.a	Per ogni miglio di trasporto di materiale misurato nel sito di decantazione ( Euro zerovirgolaquarantatre )	m <sup>3</sup> /mgl	0,43		
U.10.10.70	Compenso per trasporto a rifiuto con mezzi terrestri dal punto di raccolta di materiali provenienti dagli escavi o dalle demolizioni subacquee alle pubbliche discariche del Comune in cui si eseguono i lavori o alla discarica del comprensorio di cui fa parte il Comune medesimo, compreso il ritorno a vuoto, escluso l'eventuale onere di accesso alla discarica				
U.10.10.70.a	Per ogni km di materiale misurato nel sito di decantazione ( Euro zerovirgolaquarantatre )	m <sup>3</sup> /km	0,43		
U.10.10.80	Compenso per trasporto a ripascimento costiero con mezzi terrestri dal punto di raccolta di materiali provenienti dagli escavi subacquei nei siti indicati dalle Autorità Marittime alla distanza di oltre 5 km dal luogo di escavo, per ogni km in più				
U.10.10.80.a	Per ogni Km di materiale misurato nel sito di decantazione ( Euro zerovirgolaquarantuno )	m <sup>3</sup> /km	0,41		
U.10.10.90	Calcestruzzo cementizio di classe RcK 250 confezionato con cemento tipo 325 ed inerti di idonea granulometria dato in opera all'asciutto per costruzione di muro paraonde o masso sovraccarico compreso l'onere delle casseforme e della vibrazione nonché ogni onere e magistero occorrente				
U.10.10.90.a	Calcestruzzo cementizio di classe RcK 250 confezionato con cemento tipo 325 ed inerti di idonea granulometria dato in opera all'asciutto per ( Euro centosessantasettevirgolaottantadue )	m <sup>3</sup>	167,82	9,85%	0,30%
U.10.10.90.b	materiale di granulometria media D50 compresa tra 0,40 e 1,00 mm ( Euro quattordicivirgolaquattordici )	m <sup>3</sup>	14,14		
U.10.10.100	Spianamento e livellamento dei cumuli sabbiosi depositati sugli arenili, eseguito con mezzi meccanici e raccordato con l'arenile esistente secondo le livellette di progetto, eseguito a regola d'arte compreso ogni onere e magistero.				
U.10.10.100.a	Per mc netto reso a ripascimento ( Euro unovirgolaottantatre )	m <sup>3</sup>	1,83	7,55%	0,23%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.10.10.110	Compenso addizionale al prezzo per la fornitura di materiale di ripascimento				
U.10.10.110.a	per ogni Km di distanza in più dalle cave di provenienza oltre i primi ( Euro zerovirgolaquarantatre )	m <sup>3</sup> /km	0,43		
U.10.10.120	Filtro geotessile in poliestere di vario peso e spessore dato in opera sott'acqua a mezzo di sommozzatore, comprese le sovrapposizioni non inferiori a 200 mm, gli sfridi, i mezzi d'opera , compresa altresì la fornitura ed ogni altro onere e magistero per dare il lavoro compiuto a regola d'arte.				
U.10.10.120.a	Per ogni kg di peso ( Euro duevirgolaquarantasei )	kg	2,46	12,45%	0,38%
U.10.10.130	Geotessile non tessuto in fibre o poliestere o polipropilene da fiocco ecologico coesionato mediante aguglitura meccanica, esente da collanti o leganti chimici e trattamenti di termosaldatura e calandratura , bianco o di colore chiaro dello spessore pari a 3-4 mm e di massa pari a 300-400 g/m <sup>2</sup> , imputrescibile, permeabile all'acqua, resistente agli agenti chimici presenti nelle normali concentrazioni nel fondale, fornito in opera compreso trasporto e collocamento in acqua a qualsiasi profondità per formazione di strato filtro con mezzi terrestri e/o marittimi quale sia la loro reciproca incidenza nell'esecuzione dell'opera, l'impegno di sommozzatore, l'idonea sovrapposizione dei teli, la preventiva regolarizzazione del fondale di posa, nonché ogni altro onere, fornitura e manistero				
U.10.10.130.a	Geotessile non tessuto in fibre o poliestere o polipropilene da fiocco ( Euro undicivirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	11,88	42,72%	1,30%
U.10.20	SALPAMENTI				
U.10.20.10	Salpamento subacqueo di scogli naturali o massi artificiali in conglomerato cementizio, anche insabbiati, fino ad una profondità di 12 m. sotto il livello medio del mare, da eseguirsi con l'ausilio degli idonei mezzi e del sommozzatore, compreso l'onere del trasporto e collocazione in opera in sagoma di scogliera nell'ambito del cantiere e nei siti indicati dalla D.L., o il carico, il trasporto a rifiuto entro 10 km dal punto di raccolta compreso ogni altro onere per dare il lavoro finito a regola d'arte				
U.10.20.10.a	Eseguito con mezzi terrestri ( Euro venticinquevirgolatrentatre )	m <sup>3</sup>	25,33	26,92%	0,82%
U.10.20.10.b	Eseguito con mezzi marittimi ( Euro quarantunovirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	41,25	19,95%	0,61%
U.10.20.20	Sovraprezzo allo salpamento eseguito a profondità maggiore di 12 m. sotto il livello medio del mare e per ogni 5 m. di maggiore profondità				
U.10.20.20.a	Per ogni m <sup>3</sup> misurato in sito il 10% del relativo prezzo base	%	10,00		
U.10.30	DEMOLIZIONI				
U.10.30.10	Demolizione di muratura, con l'ausilio di attrezzi elettromeccanici, eseguita su banchina fino ad una altezza pari a m -0,50 sul l.m.m. compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:				
U.10.30.10.a	muratura in mattoni o tufo ( Euro trentavirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	30,03	79,05%	2,41%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.10.30.10.b	muratura in pietrame ( Euro trentatrevirgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	33,37	79,05%	2,41%
U.10.30.20	Demolizione di muratura, eseguita sott'acqua a qualsiasi profondità l.m.m. con l'ausilio di attrezzi idonei ed impiego di operatore subbaqueo, compreso il salpamento del materiale risultante da demolizione, il caricamento ed il suo trasporto a rifiuto entro la distanza di 10 km sulla terra ferma e 5 mgl in mare, in zone di discarica previamente autorizzate dalle Autorità competenti , secondo le disposizioni della D. L. nonché ogni onere e magistero per dare l'operazione compiuta a perfetta regola d'arte				
U.10.30.20.a	muratura in mattoni o tufo ( Euro trentottovirgolanoventiquattro )	m <sup>3</sup>	38,94	79,05%	2,41%
U.10.30.20.b	muratura in pietrame ( Euro cinquantavirgolazersei )	m <sup>3</sup>	50,06	79,05%	2,41%
U.10.30.30	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico, eseguita su banchina fino ad una altezza pari a m -0,50 sul l.m.m				
U.10.30.30.a	non armato ( Euro centosettantaseivirgoladodici )	m <sup>3</sup>	176,12	44,20%	1,35%
U.10.30.30.b	armato ( Euro duecentoquindicivirgolaventisette )	m <sup>3</sup>	215,27	44,12%	1,35%
U.10.30.40	Demolizione di struttura in calcestruzzo eseguita sott'acqua a qualsiasi profondità con l'ausilio di attrezzi idonei ed impiego di operatore subbaqueo, compreso il salpamento del materiale risultante da demolizione, il caricamento ed il suo trasporto a rifiuto entro la distanza di 10 km sulla terra ferma e 5 mgl in mare, in zone di discarica previamente autorizzate dalle Autorità competenti , secondo le disposizioni della D. L. nonché ogni onere e magistero per dare l'operazione compiuta a perfetta regola d'arte				
U.10.30.40.a	non armato ( Euro duecentotrentaquattrovirgolaottantacinque )	m <sup>3</sup>	234,85	44,10%	1,35%
U.10.30.40.b	armato ( Euro duecentosettantatrevirgolanoventotto )	m <sup>3</sup>	273,98	44,08%	1,34%
U.10.30.50	Demolizione controllata di strutture eseguita su banchina fino ad una altezza pari a m -0,50 sul l.m.m con uso di cemento spaccaroccia, comprese le perforazioni a rotopercolazione, il taglio dei ferri di armatura (quando presenti) e l'avvicinamento al luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico; escluso carico, trasporto e scarico a discarica controllata:				
U.10.30.50.a	su rocce, pietrame, trovanti e simili ( Euro duecentottantaseivirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	286,25	26,85%	0,82%
U.10.30.50.b	su cemento non armato ( Euro trecentoventisettevirgolasettantuno )	m <sup>3</sup>	327,71	26,20%	0,80%
U.10.30.50.c	su cemento leggermente armato ( peso medio ferro 90 Kg/m <sup>3</sup> di CLS ) ( Euro quattrocentounovirgolazersei )	m <sup>3</sup>	401,06	23,54%	0,72%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.10.30.60	Demolizione controllata di strutture eseguita sott'acqua a qualsiasi profondità con l'impiego di operatore subaqueo e uso di cemento spaccarocchia, comprese le perforazioni a rotopercussione, il taglio dei ferri di armatura (quando presenti) compreso il salpamento del materiale risultante da demolizione, il caricamento ed il suo trasporto a rifiuto entro la distanza di 10 km sulla terra ferma e 5 mgl in mare, in zone di discarica previamente autorizzate dalle Autorità competenti, secondo le disposizioni della D. L. nonché ogni onere e magistero per dare l'operazione compiuta a perfetta regola d'arte				
U.10.30.60.a	su rocce, pietrame, trovanti e simili ( Euro trecentodiciassettevirgolaventuno )	m <sup>3</sup>	317,21	26,80%	0,82%
U.10.30.60.b	su cemento non armato ( Euro trecentocinquantottovirgolasessantaquattro )	m <sup>3</sup>	358,64	25,99%	0,79%
U.10.30.60.c	su cemento armato ( Euro quattrocentoventitrevirgolaventinove )	m <sup>3</sup>	423,29	23,85%	0,73%
U.10.30.70	Rimozione di opere in ferro, completi di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, in opera a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili. Compreso l'onere per ponteggi, tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 5 km				
U.10.30.70.a	Rimozione di ringhiere, inferriate e simili ( Euro zervirgolacinquantotto )	kg	0,58	77,25%	2,36%
U.10.30.70.b	Di elementi strutturali con profili NP, HEA, UPN, L, C e similari ( Euro zervirgolacinquantuno )	kg	0,51	41,57%	1,27%
U.10.30.70.c	Di grosse carpenterie in ferro composte da elementi non commerciali ( Euro zervirgolaquaranta )	kg	0,40	45,20%	1,38%
U.10.30.70.d	Manufatti in ghisa del peso inferiore ai 200 kg ( Euro zervirgolacinquantuno )	kg	0,51	45,32%	1,38%
U.10.30.70.e	Di bitte in ghisa o manufatti assimilabili ( Euro zervirgolaquaranta )	kg	0,40	45,71%	1,39%
U.10.30.80	Rimozione di parabordo in legno o gomma di qualsiasi forma e lunghezza fino a tre metri, compreso lo nellimento degli apparecchi di tenuta e sospensione, il taglio di catene, il prelevamento ed ogni altro onere e magistero per dare l'operazione compiuta				
U.10.30.80.a	in legno ( Euro undecivirgoladodici )	m	11,12	79,05%	2,41%
U.10.30.80.b	in gomma ( Euro sedecivirgolasessantanove )	m	16,69	79,05%	2,41%
U.10.30.90	Rimozione di parabordi pensili di qualunque tipo e dimensione, compreso il trasporto in magazzino di quelli riutilizzabili				
U.10.30.90.a	in qualsiasi materiale ( Euro quattordicivirgolaquarantacinque )	m	14,45	79,05%	2,41%
U.10.30.100	Rimozione di ciglio in pietra, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale riutilizzabile ed il trasporto a rifiuto di quello di risulta				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.10.30.100.a	Rimozione di ciglio in pietra o granito eseguita con mezzi meccanici ( Euro cinquevirgolaottantadue )	m	5,82	24,00%	0,73%
U.10.30.100.b	Rimozione di ciglio in pietra o granito eseguita a mano ( Euro novevirgolazeroquattro )	m	9,04	24,01%	0,73%
U.10.30.110	Rimozione di pietra da taglio in conci, pezzetti, coronamenti, scalini, ecc., di qualsiasi dimensione e forma, eseguita su opere foranee compreso l'accatastamento in cantiere nei siti indicati dalla Direzione Lavori e ogni altro onere e magistero				
U.10.30.110.a	Rimozione di pietra da taglio in conci eseguita con mezzi meccanici ( Euro quarantaduevirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	42,25	79,05%	2,41%
U.10.30.110.b	Rimozione di pietra da taglio in conci eseguita totalmente a mano ( Euro centotrevirgolazerozero )	m <sup>3</sup>	103,00	79,05%	2,41%
U.10.30.120	Svellimento di basolato di qualunque classe, compreso il taglio della vecchia malta, eseguito sulle opere foranea compreso la regolarizzazione delle pareti risultanti dal taglio e ogni altro onere e magistero				
U.10.30.120.a	Eseguita senza recupero del materiale ( Euro settevirgolacinquantasei )	m <sup>3</sup>	7,56	70,68%	2,16%
U.10.30.120.b	Eseguita a mano con particolare cura per il riutilizzo ( Euro sedicivirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	16,41	71,82%	2,19%
U.10.30.130	Taglio subacqueo a schegge di muratura di qualunque genere, non escluso il calcestruzzo cementizio anche in presenza di armatura metallica di qualsiasi tipo fino alla profondità di m -5,00 a mezzo escavatore demolitore su mezzo marittimo ecc., con l'ausilio del sommozzatore, compreso la regolarizzazione delle pareti risultanti dal taglio e ogni altro onere e magistero				
U.10.30.130.a	Taglio subacqueo a schegge di muratura di qualunque genere, non esclus ( Euro centosessantatrevirgolacinquantasette )	m <sup>3</sup>	169,57	79,05%	2,41%
U.10.30.140	Taglio subacqueo a schegge di muratura di qualunque genere, non escluso il calcestruzzo cementizio anche in presenza di armatura metallica di qualsiasi tipo fino alla profondità di m -5,00 esclusivamente con l'ausilio del sommozzatore, compreso la regolarizzazione delle pareti risultanti dal taglio e ogni altro onere e magistero				
U.10.30.140.a	Taglio subacqueo a schegge di muratura di qualunque genere, non esclus ( Euro centottantatrevirgolacinquantasei )	m <sup>3</sup>	183,56	79,05%	2,41%
U.10.30.150	Taglio subacqueo a schegge di muratura di qualunque genere, non escluso il calcestruzzo cementizio anche in presenza di armatura metallica di qualsiasi tipo eseguito in acqua da quota -5,01 fino alla quota di -11,00 esclusivamente da sommozzatore, compreso la regolarizzazione delle pareti risultanti dal taglio e ogni altro onere e magistero				
U.10.30.150.a	Taglio subacqueo a schegge di muratura di qualunque genere, non esclus ( Euro trecentocinquevirgolovanotatre )	m <sup>3</sup>	305,93	79,05%	2,41%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.10.40	SCANNI				
U.10.40.10	Costituzione di strati di bonifica, scanni di imbasamento, nuclei di opere a gettata, in pietrame scapolo di natura calcarea o lavica di peso specifico non inferiore a 26 kN/m <sup>3</sup> e del peso singolo da 5 kg a 50 kg., proveniente, a cura e spese dell'Impresa, da cave accettate dalla D.L. e site ad una distanza non superiore a 10 km., dato in opera in acqua, a qualsiasi profondità secondo sagoma di progetto, compreso l'onere del trasporto, il versamento in opera in maniera graduale e uniforme, la sistemazione superficiale, l'impiego degli idonei mezzi, anche marittimi, ed ogni altro onere per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte				
U.10.40.10.a	Costituzione di strati di bonifica, scanni di imbasamento ( Euro trentaquattrovirgolasettantanove )	t	34,79	4,80%	0,15%
U.10.40.20	Regolarizzazione e spianamento subacqueo di scanni di imbasamento eseguito anche a mezzo di sommozzatore a qualunque profondità, compreso l'impiego degli idonei mezzi marittimi, la fornitura e la posa in opera del pietrisco necessario per la regolarizzazione e quanto altro occorre per dare il lavoro finito a perfetta regola d'arte				
U.10.40.20.a	Regolarizzazione di scanni di imbasamento ( Euro diciottovirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	18,51	45,28%	1,38%
U.10.50	SCOGLIERE E BANCHINE				
U.10.50.10	Massi artificiali in cls, classe di resistenza 200, con l'onere delle necessarie casseforme, della vibratura e della formatura e qualsiasi altro onere e magistero occorrente:				
U.10.50.10.a	per volume inferiore a 9,00 m <sup>3</sup> ( Euro novantaquattrovirgolazeroquattro )	m <sup>3</sup>	94,04	18,21%	0,56%
U.10.50.10.b	per volume superiore a 9,00 m <sup>3</sup> ( Euro centotrevirgolaventitre )	m <sup>3</sup>	103,23	16,35%	0,50%
U.10.50.20	Sollevamento e posa in opera di massi in cls per formazione di mantellata con l'impiego di idonei mezzi terrestri o marittimi compreso ogni onere e magistero				
U.10.50.20.a	per volume inferiore a 9,00 m <sup>3</sup> ( Euro sessantacinquevirgolazeronove )	m <sup>3</sup>	65,09	2,04%	0,06%
U.10.50.20.b	per volume superiore a 9,00 m <sup>3</sup> ( Euro centoduevirgolazerotto )	m <sup>3</sup>	102,08	1,08%	0,03%
U.10.50.30	Massi artificiali in cls, classe di resistenza 300, del tipo tetrapodi, con l'onere delle necessarie casseforme, della vibratura e della formatura e qualsiasi altro onere e magistero occorrente				
U.10.50.30.a	per volume inferiore a 8,00 m <sup>3</sup> ( Euro centotrevirgolaquarantasette )	m <sup>3</sup>	103,47	18,35%	0,56%
U.10.50.30.b	per volume superiore a 8,00 m <sup>3</sup> ( Euro centotrentunvirgolaquindici )	m <sup>3</sup>	131,15	22,15%	0,68%
U.10.50.40	Sollevamento, trasporto dal cantiere al sito di impiego, di massi artificiali del tipo tetrapodi compreso ogni onere e magistero				
U.10.50.40.a	per volume inferiore a 8,00 m <sup>3</sup> ( Euro sessantaseivirgolanoventanove )	m <sup>3</sup>	66,99	2,04%	0,06%
U.10.50.40.b	per volume superiore a 8,00 m <sup>3</sup> ( Euro centoquattrovirgolacinquantanove )	m <sup>3</sup>	104,59	10,68%	0,33%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.10.50.50	Pietrame di natura calcarea o vulcanica di pezzatura da 5 a 50 kg proveniente da cave idonee, fornito in opera entro o fuori acqua fino alla profondità di mt. 10,00 da 1 mm per la formazione di scogliera compreso trasporto e collocamento in opera e impiego saltuario dal sommozzatore				
U.10.50.50.a	Pietrame di natura calcarea o vulcanica di pezzatura da 5 a 50 kg ( Euro trentottovirgolatrentatre )	t	38,33	25,40%	0,77%
U.10.50.60	Scogli di 1^ categoria di natura calcarea o vulcanica del peso singolo compreso tra 51 e 1.400 kg, compatti, provenienti da cave idonee forniti e posti in opera per costruzioni e rifiorimento di scogliere, entro o fuori acqua a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m. compreso l'impiego saltuario del sommozzatore				
U.10.50.60.a	Scogli di 1^ categoria di natura calcarea o vulcanica del peso singolo ( Euro ventottovirgolasesanta )	t	28,60	7,50%	0,23%
U.10.50.70	Scogli di 2^ categoria del peso singolo compreso tra 1.001 e 3.000 kg di natura calcarea o vulcanica, provenienti da cave idonee forniti e posti in opera per costruzioni e rifiorimento di scogliere, entro e fuori acqua a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m. compreso l'impiego saltuario del sommozzatore				
U.10.50.70.a	Scogli di 2^ categoria del peso singolo compreso tra 1.001 e 3.000 kg ( Euro trentavirgolazerouno )	t	30,01	6,50%	0,20%
U.10.50.80	Scogli di 3^ categoria del peso singolo compreso tra 3.000 e 7.000 kg di natura calcarea o vulcanica, provenienti da cave idonee forniti e posti in opera per costruzioni e rifiorimento di scogliere, entro e fuori acqua a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m. compreso l'impiego saltuario del sommozzatore				
U.10.50.80.a	Scogli di 3^ categoria del peso singolo compreso tra 3.000 e 7.000 kg ( Euro trentaduevirgolaundici )	t	32,11	5,55%	0,17%
U.10.50.90	Scogli di 4^ categoria del peso singolo superiore a 7.000 kg di natura calcarea o vulcanica, provenienti da cave idonee forniti in opera, per costruzioni e rifiorimenti di scogliere, entro e fuori acqua a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m. compreso l'impiego saltuario del sommozzatore				
U.10.50.90.a	Scogli di 4^ categoria del peso singolo superiore a 7.000 kg di natura ( Euro trentottovirgolacinquanta )	t	38,50	4,22%	0,13%
U.10.50.100	Ripascimento artificiale di natura silicea calcarea o altra natura composto da sabbia grossa e sabbia media (secondo la classificazione ASCE), del diametro medio dei granuli compreso tra 0,3 e 0,4 mm, inalterabile all'acqua ed al gelo, proveniente da cave idonee, fornito in opera entro e fuori acqua a qualsiasi profondità o altezza dal l.m.m. per la formazione di arenile, secondo profilo di progetto o indicato dalla D.L., compreso trasporto e collocamento in opera con mezzi terrestri				
U.10.50.100.a	Ripascimento artificiale di natura silicea calcarea o altra natura ( Euro diciannovevirgoladiciannove )	t	19,19	12,65%	0,39%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.10.50.120	Muratura subacquea di mattoni pieni e malta di assoluto cemento tipo 325 (q.li 7,00 a m <sup>3</sup> 9, di qualsiasi spessore anche sottile o per ripristino di vecchia muratura sott'acqua, eseguita da sommozzatore attrezzato a qualsiasi profondità, compresa la pulizia e picchettatura delle pareti e dei cavi, le appesature, la configurazione delle pareti di attacco				
U.10.50.120.a	Muratura subacquea di mattoni pieni e malta di assoluto cemento tipo 325 ( Euro novecentocinquantottovirgolasettantatre )	m <sup>3</sup>	958,73	63,80%	1,95%
U.10.50.130	Costo di un metro cubo di pietra da taglio vulcanica lavorata a bocciarda (asperità non maggiore di mm 2 sulla faccia vista) ed a scalpello negli assetti, per una rientranza non minore di cm 6 ed a perfetto squadra con la faccia vista, data in opera con malta sottile per gradini, scalette, coronamenti etc. compreso il beverone di malta cementizia, per la eguagliatura dei giunti, nonché ogni onere e magistero				
U.10.50.130.a	Costo di un metro cubo di pietra da taglio vulcanica lavorata ( Euro millequarantunovirgolasessantotto )	m <sup>3</sup>	1.041,68	27,35%	0,83%
U.10.50.140	Calcestruzzo cementizio di classe Rck 250 confezionato con cemento tipo 325 ed inerti di idonea granulometria dato in opera all'asciutto per costruzione di muro paraonde o masso sovraccarico compreso l'onere delle casseforme e della vibrazione nonché ogni onere e magistero occorrente				
U.10.50.140.a	Calcestruzzo cementizio di classe Rck 250 ( Euro centosessantasettevirgolaottantadue )	m <sup>3</sup>	167,82	9,98%	0,30%
U.10.50.150	Materiale arido di cava (Tout-venant) fornito e posto in opera da impiegare per sottostrato di appoggio cassoni e massi, sottofondo ecc. compreso il trasporto, e versamento in opera ed ogni altro onere e magistero				
U.10.50.150.a	Materiale arido di cava (Tout-venant) fornito e posto in opera ( Euro trentaduevirgolaventiquattro )	m <sup>3</sup>	32,24	7,65%	0,23%
U.10.50.160	Calcestruzzo classe R.300 confezionato con cemento tipo 425 dato in opera per formazione di soprastrutture di banchina, anche in oggetto, compreso l'onere della vibrazione e delle casseforme, la sagomatura de ciglio di banchina ed ogni onere per dare l'opera completa a perfetta regola d'arte				
U.10.50.160.a	Calcestruzzo classe R.300 confezionato con cemento tipo 425 ( Euro centonovantacinquevirgolaottantatre )	m <sup>3</sup>	195,83	8,85%	0,27%
U.10.50.170	Ghisa di seconda fusione, data in opera per bitta di ormeggio secondo i grafici di progetto ovvero le indicazioni della D.L. compreso la dipintura a tre passate di cui la prima con olio e minio di ferro e le due successive passate a colore ad olio compreso ogni spesa per il modello nonché tutti gli oneri ed i magisteri per dare il lavoro perfettamente compiuto a regola d'arte				
U.10.50.170.a	fino a 250 kg ( Euro trevirgolacinquantotto )	kg	3,58	5,65%	0,17%
U.10.50.170.b	fino a 1200 kg ( Euro duevirgolasettantacinque )	kg	2,75	7,50%	0,23%
U.10.50.170.c	oltre 1200 kg ( Euro duevirgolasettanta )	kg	2,69	7,48%	0,23%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.10.50.180	Ferro lavorato alla fucina, dato in opera zincato, per anelloni di ormeggio, staffe per parabordi e per anelli punte a vite per ancoraggi, bulloni, dadi, perni etc., compreso la sagomatura, saldatura e dipintura con tre mani di colore nero ad olio, nonché tutti gli oneri ed i magisteri per dare il lavoro perfettamente compiuto a regola d'arte				
U.10.50.180.a	Ferro lavorato alla fucina, dato in opera zincato, per anelloni di orm ( Euro duevirgolatrentadue )	kg	2,32	7,92%	0,24%
U.10.50.190	Sovrapprezzo a tutte le voci precedenti per lavori da svolgersi nelle isole del Golfo di Napoli				
U.10.50.190.a	Sovrapprezzo a tutte le voci precedenti	%	25,00		
U.10.50.200	Sovrapprezzo a tutte le voci precedenti per lavori marittimi da svolgersi:				
U.10.50.200.a	Ischia	%	25,00		
U.10.50.200.b	Capri	%	25,00		
U.10.50.200.c	Penisola sorrentina	%	10,00		
U.10.50.200.d	Amalfitana	%	15,00		
U.10.50.200.e	Procida	%	20,00		

## REGIONE CAMPANIA

---

### OPERE PROVVISORIALI

## **CAPITOLO “P.01”**

### **OPERE PROVVISORIALI – PONTEGGI - CENTINE**

#### **AVVERTENZE**

Tutti gli articoli del presente prezzo comprendono nei prezzi l'uso di ponteggi fino ad una altezza dal piano di appoggio pari a 4,00 m ( utile per lavoro fino a quota 4,80 m); trabattelli e scale.

Inoltre si intendono inclusi nei prezzi tutte quelle dotazioni che l'impresa specializzata nell'esecuzione della attività di lavoro deve necessariamente avere nella propria organizzazione di cantiere.

Le puntellature e sbadacchiature sono sempre da intendersi incluse e valutate nei prezzi delle opere del presente prezzo in cui se ne prevede l'uso, per il normale andamento delle lavorazioni, anche se non specificatamente descritto.

I trabattelli, ponti mobili, castelli o ponteggi da interno, se non diversamente indicato, sono già da intendersi inclusi e valutati nei prezzi delle opere. Qualora sia necessaria, la computazione dei relativi articoli andrà fatta per la superficie realmente asservita dall'utilizzo della attrezzatura per una sola volta, anche se per motivi relativi all'alternanza di fasi di lavoro diverse occorre movimentare più volte l'attrezzo sulla medesima superficie.

Nei lavori di cui al presente capitolo sono compresi gli oneri relativi a: trasporto del materiale occorrente sul posto d'impiego e successivamente riportato a deposito ad opera compiuta; montaggio e smontaggio della struttura per dare il lavoro compiuto, compreso l'impiego di attrezzature, chioderie, legature, staffe etc.; l'assistenza continua e la sorveglianza sia per la costruzione che per il disarmo; la cartellonistica del caso e la segnaletica luminosa che indichi lo stato di pericolo; il deterioramento del materiale impiegato; la messa a terra; la manutenzione necessaria a tenere in esercizio l'attrezzatura per ordinarie condizioni di operatività; oneri di progetto e calcolo; autorizzazioni ed eventuali oneri per diritti o licenze.

I ponteggi utilizzati per supporto a teli, cartelloni o altro a scopo pubblicitario (sempre che sia autorizzato) di qualsiasi genere verranno computati sempre al 50% considerando l'intera superficie di impiego, anche se l'area destinata alla pubblicità è parziale rispetto alla stessa.

Per ricoprimenti di ponteggi con teli che rappresentano le sagome delle facciate poste in opera per motivi di decoro, possono essere riconosciuti gli oneri relativi alle schermature secondo le tipologie di materiale.

#### **METODO DI VALUTAZIONE**

Il costo della struttura sarà computato secondo l'unità di misura indicata.

Nelle strutture in materiale ligneo saranno valutati i montanti, traversi, correnti e tavole, ivi compresa la posa in opera di gratelli, zeppe, conci, legature e staffe di ancoraggio.

Per i ponteggi metallici la valutazione sarà fatta in funzione del numero di giunti che insistono sui metri quadrati di superficie.

Per i ponteggi del tipo a infilo, la stima sarà fatta per metro quadrato di superficie.

I piani di lavoro – quali tavole, fasce, fermapiedi, parapetti etc. – saranno computati per la superficie effettiva del legname senza tener conto delle sovrapposizioni.

Per la centinatura di archi in genere la valutazione dovrà essere effettuata a metro quadrato di intradosso dell'arco stesso senza considerare le maggiori larghezze dovute agli spessori del materiale impiegato.

Tutti i noli per mese vanno valutati dalla data di fine montaggio, collaudo ed inizio esercizio della struttura. In caso di montaggi e utilizzi parziali non andranno riconosciuti oneri per nolo.

Le attrezzature descritte "senza recupero del materiale" si intendono fornite in opera a perfetta regola d'arte. In tal caso la valutazione avverrà solo dopo contraddittorio con la Direzione dei Lavori che tenderà all'accertamento dei requisiti richiesti. In tal caso gli oneri per la manutenzione e il mantenimento in esercizio sono a totale carico dell'Amministrazione appaltante.

### **ONERI DI SICUREZZA**

La percentuale sul prezzo di applicazione relativa agli oneri di sicurezza esprime la parte del valore economico, interna al prezzo, così come previsto dalle disposizioni vigenti, necessaria per poter eseguire la lavorazione in regime di normale andamento, conduzione e sicurezza.

La stessa definisce gli *oneri di sicurezza specifici della singola lavorazione* ed è stata calcolata in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo che hanno generato il presente prezziario, tenendo conto delle caratteristiche soggettive della singola attività di lavoro.

Per quanto attiene alle caratteristiche oggettive del cantiere o sito di lavoro, dovrà essere prevista la stesura del computo metrico per gli oneri *generali di sicurezza* del cantiere. Tale computo è generato dal progettista in base all'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

A tal fine, nel presente prezziario, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
P	OPERE PROVVISORIALI				
P.01	OPERE PROVVISORIALI, PONTEGGI, CENTINE				
P.01.10	OPERE PROVVISORIALI DI FORNITURA				
P.01.10.10	Recinzione provvisoria di cantiere di altezza non inferiore a m 2.00 con sostegni in paletti di legno o tubi da ponteggio. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche				
P.01.10.10.a	Fornitura e posa con lamiera ondulata 3/10 mm su paletti di legno ( Euro sedicivirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	16,51	38,52%	1,59%
P.01.10.10.b	Fornitura e posa con rete metallica zincata su paletti di legno ( Euro undicivirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	11,82	64,55%	2,66%
P.01.10.10.c	Fornitura con rete di plastica stampata su paletti di legno ( Euro quindicivirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	15,50	49,23%	2,03%
P.01.10.10.d	Fornitura con rete metallica zincata su tubi da ponteggio ( Euro quindicivirgolasesantadue )	m <sup>2</sup>	15,62	40,72%	1,68%
P.01.10.10.e	Fornitura con rete di plastica stampata su tubi da ponteggio ( Euro quattordicivirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	14,31	44,44%	1,83%
P.01.10.20	Recinzione cieca provvisoria di cantiere, con tavolame in legno di altezza non inferiore a m 4.00 con sostegni in travi di abete o ponteggi metallici. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche				
P.01.10.20.a	Fornitura con tavolame e travi in legno ( Euro sedicivirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	16,53	47,85%	1,97%
P.01.10.20.b	Fornitura con tavolame in legno e elementi tubolari metallici ( Euro diciannovevirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	19,45	40,67%	1,68%
P.01.10.30	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a mm 20 di larghezza e non inferiore a mm 50 di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali; dal peso totale medio non inferiore a 20 kg/ m <sup>2</sup>				
P.01.10.30.a	Fornitura con moduli di altezza pari a m 2,00 ( Euro dodicivirgolaundici )	m <sup>2</sup>	12,11	14,53%	0,60%
P.01.10.40	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ciechi in lamiera, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40 controventati, completa con blocchi di cls di base dal peso non inferiore a 35 kg, morsetti di collegamento, elementi cernierati per modulo porta e terminali				
P.01.10.40.a	Fornitura con moduli di altezza pari a m 2,00 ( Euro tredicivirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	13,86	12,70%	0,52%
P.01.10.50	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ciechi in legno, con irrigidimenti e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40 controventati, completa con blocchi di cls di base dal peso non inferiore a 35 kg, morsetti di collegamento, elementi cernierati per modulo porta e terminali				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
P.01.10.50.a	Fornitura con moduli di altezza pari a m 2,00 ( Euro quindicivirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	15,41	11,42%	0,47%
P.01.10.50.b	Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00 ( Euro zerovirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup> /30gg	0,52	28,85%	1,19%
P.01.10.60	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m <sup>2</sup> indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5				
P.01.10.60.a	Fornitura per altezza pari a m 1,00 ( Euro diecivirgolazerosette )	m <sup>2</sup>	10,07	42,11%	1,73%
P.01.10.60.b	Fornitura per altezza pari a m 1,50 ( Euro undicivirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	11,29	45,08%	1,86%
P.01.10.60.c	Fornitura per altezza pari a m 1,80 ( Euro dodicivirgolatredecim )	m <sup>2</sup>	12,13	41,96%	1,73%
P.01.10.60.d	Fornitura per altezza pari a m 2,00 ( Euro tredicivirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	13,82	42,91%	1,77%
P.01.10.60.e	Fornitura con rete di plastica stampata e tubi da ponteggio ( Euro quattordicivirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	14,74	43,15%	1,78%
P.01.10.70	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ciechi in legno e metallo per aree urbane a basso impatto, predisposte ad allestimenti pubblicitari o disegni da arredo urbano, con irrigidimenti e pali di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40 controventati, completa con blocchi di cls di base dal peso non inferiore a 50 kg interrati, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali				
P.01.10.70.a	Fornitura con moduli di altezza pari a m 2,00 ( Euro ventunovirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	21,43	20,53%	0,85%
P.01.10.70.b	Fornitura con moduli di altezza pari a m 3,00 ( Euro ventunovirgolasessantatré )	m <sup>2</sup>	21,69	20,29%	0,84%
P.02	OPERE PROVVISORIALI				
P.02.10	PUNTELLATURE SBADACCHIATURE ARMATURE CENTINE				
P.02.10.10	Puntellatura di strutture in genere eseguita con impiego di legname, costituita da ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera all'interno di fabbricati valutata al metro cubo di materiale impiegato				
P.02.10.10.a	Senza recupero del materiale ( Euro quattrocentosessantavirgolatrentuno )	m <sup>3</sup>	460,31	30,57%	1,26%
P.02.10.10.b	Nolo per il 1° mese o frazione ( Euro trecentotredicivirgolaquattordici )	m <sup>3</sup>	313,14	58,28%	2,40%
P.02.10.10.c	Per ogni mese o frazione dopo il 1° ( Euro ventiseivirgolazerosette )	m <sup>3</sup> /30gg	26,07	58,34%	2,40%
P.02.10.20	Puntellatura di strutture in genere eseguita con impiego di legname, costituita da ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera all'esterno di fabbricati valutata al metro cubo di materiale impiegato				
P.02.10.20.a	Senza recupero del materiale ( Euro quattrocentotrentottovirgolazerotto )	m <sup>3</sup>	438,08	28,10%	1,16%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
P.02.10.20.b	Nolo per il 1° mese o frazione ( Euro duecentosessantavirgolaventisei )	m <sup>3</sup>	260,26	54,06%	2,23%
P.02.10.20.c	Per ogni mese o frazione dopo il 1° ( Euro ventunovirgolasessantasette )	m <sup>3</sup> /30gg	21,67	54,13%	2,23%
P.02.10.30	Puntellatura di murature o partizioni strutturali verticali, costituita da ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera, valutata al metro quadro di superficie asservita				
P.02.10.30.a	Senza recupero del materiale per altezze fino a m 4 ( Euro centotrentatrevirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	133,17	16,51%	0,68%
P.02.10.30.b	Nolo per il 1° mese o frazione per altezze fino a m 4 ( Euro venticinquevirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	25,50	21,57%	0,89%
P.02.10.30.c	Nolo per ogni mese o frazione dopo il 1° per altezze fino a m 4 ( Euro duevirgolasedici )	m <sup>2</sup> /30gg	2,16	21,30%	0,88%
P.02.10.30.d	Senza recupero del materiale per ogni metro eccedente ai primi 4 ( Euro ventiseivirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	26,65	16,51%	0,68%
P.02.10.30.e	Nolo per il 1° mese o frazione per ogni metro eccedente i primi 4 ( Euro seivirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	6,72	16,37%	0,67%
P.02.10.30.f	Nolo per ogni mese o frazione dopo il 1° per ogni metro eccedente i 4 ( Euro zerovirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup> /30gg	0,54	16,67%	0,69%
P.02.10.40	Puntellatura di solai con puntelli in acciaio e legname, costituita da ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera, valutata al metro quadro di superficie asservita				
P.02.10.40.a	Senza recupero del materiale per altezze fino a m 4,00 ( Euro centosettantottovirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	178,77	24,60%	1,01%
P.02.10.40.b	Nolo per il 1° mese o frazione per altezze fino a m 4,00 ( Euro trentacinquevirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	35,26	31,17%	1,28%
P.02.10.40.c	Nolo per ogni mese o frazione dopo il 1° per altezze fino a m 4,00 ( Euro trevirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup> /30gg	3,34	27,54%	1,13%
P.02.10.40.d	Senza recupero del materiale per altezze da m 4,01 a m 7,00 ( Euro trentanovevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	39,74	22,12%	0,91%
P.02.10.40.e	Nolo per il 1° mese o frazione per altezze da m 4,01 a m 7,00 ( Euro ottovirgolazerosette )	m <sup>2</sup>	8,07	27,26%	1,12%
P.02.10.40.f	Nolo per ogni mese o frazione dopo il 1° per altezze da m 4,01 a m 7,00 ( Euro zerovirgolasessantotto )	m <sup>2</sup> /30gg	0,68	26,47%	1,09%
P.02.10.50	Puntellatura di travi costituita da ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera, valutata al metro lineare elemento puntellato				
P.02.10.50.a	Senza recupero del materiale per altezze fino a m 4 ( Euro novantatrevirgolazero due )	m	93,02	23,64%	0,97%
P.02.10.50.b	Nolo il 1° mese o frazione per altezze fino a m 4,00 ( Euro diciannovevirgolacinquantotto )	m	19,58	28,09%	
P.02.10.50.c	Nolo per ogni mese o frazione per altezze fino a m 4,00	m/30gg	1,63	28,22%	1,16%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro unovirgolasessantatre )				
P.02.10.50.d	Senza recupero del materiale per altezze da m 4,01 a m 7,00 ( Euro diciottovirgolasessantuno )	m	18,61	23,64%	0,97%
P.02.10.50.e	Nolo il 1° mese o frazione per altezze da m 4,01 a m 7,00 ( Euro trevirgolaottantanove )	m	3,89	28,28%	1,17%
P.02.10.50.f	Nolo per ogni mese o frazione per altezze da m 4,01 a m 7,00 ( Euro zerovirgolatrentaquattro )	m/30gg	0,34	26,47%	1,09%
P.02.10.60	Puntellatura a cassa chiusa per opere di sottofondazione con tavoloni e puntelli di adeguata sezione, in opera, valutata al metro cubo di materiale impiegato				
P.02.10.60.a	Senza recupero del materiali ( Euro cinquecentotrentanovevirgolaventi )	m <sup>3</sup>	539,20	32,03%	1,32%
P.02.10.60.b	Nolo per il 1° mese o frazione ( Euro centoventunovirgolaquarantaquattro )	m <sup>3</sup>	121,44	35,56%	1,47%
P.02.10.60.c	Nolo per ogni mese o frazione dopo il 1° ( Euro diecivirgolatredici )	m <sup>3</sup> /30gg	10,13	35,54%	1,46%
P.02.10.70	Sbadacchiatura e puntellatura di scavi costituita da tavoloni, puntelli di adeguata sezione, in opera, valutata al metro quadro di superficie asservita				
P.02.10.70.a	Senza recupero del materiale per profondità fino a m 4 ( Euro trentavirgolovanotadue )	m <sup>2</sup>	30,92	47,12%	1,94%
P.02.10.70.b	Nolo per il 1° mese o frazione per profondità fino a m 4 ( Euro settevirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	7,72	47,15%	1,94%
P.02.10.70.c	Nolo per ogni mese o frazione dopo il 1° per profondità fino a m 4 ( Euro zerovirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup> /30gg	0,64	46,88%	1,93%
P.02.10.70.d	Senza recupero del materiale per ogni metro eccedente ai primi 4 ( Euro seivirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	6,18	47,25%	1,95%
P.02.10.70.e	Nolo per il 1° mese o frazione per ogni metro eccedente i primi 4 ( Euro unovirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	1,53	47,06%	1,94%
P.02.10.70.f	Nolo per ogni mese o frazione dopo il 1° per ogni metro eccedente i 4 ( Euro zerovirgolaquattordici )	m <sup>2</sup> /30gg	0,14	42,86%	1,77%
P.02.10.80	Sbadacchiatura di vano, di finestra, porte o simili; costituita a doppia orditura con : ritti, tavole, fasce, gattelli, croci e simili, in opera, valutata al metro quadro di vano asservito				
P.02.10.80.a	Senza recupero del materiale con puntelli in legno ( Euro sessantavirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	60,24	30,66%	1,26%
P.02.10.80.b	Nolo per il 1° mese o frazione con puntelli in legno ( Euro ventunovirgolazerozero )	m <sup>2</sup>	21,00	22,00%	0,91%
P.02.10.80.c	Nolo per ogni mese o frazione dopo il 1° con puntelli in legno ( Euro unovirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup> /30gg	1,74	22,41%	0,92%
P.02.10.80.d	Senza recupero del materiale con puntelli in ferro ( Euro cinquantatrevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	53,55	20,52%	0,85%
P.02.10.80.e	Nolo per il 1° mese o frazione con puntelli in ferro	m <sup>2</sup>	16,96	16,21%	0,67%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro sedicivirgolanovantasei )				
P.02.10.80.f	Nolo per ogni mese o frazione dopo il 1° con puntelli in ferro ( Euro unovirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup> /30gg	1,41	16,31%	0,67%
P.02.10.90	Armatura di sostegno del manto per archi, volte e simili, costituita da ritti, saette e traverse di legname, in opera, compreso la formazione della monta ed il progressivo abbassamento dell'armatura, valutata al metro cubo di materiale impiegato				
P.02.10.90.a	Nolo per il 1° mese o frazione ( Euro centonovantanovevirgoladodici )	m <sup>3</sup>	199,12	53,00%	2,18%
P.02.10.90.b	Nolo per ogni mese o frazione dopo il 1° ( Euro quattrovirgolasettantatre )	m <sup>3</sup> /30gg	4,73	10,36%	0,43%
P.02.10.100	Armatura di sostegno del manto per esecuzione di volte, archi, e simili, costituita da elementi tubo-giunto metallici, in opera, compresa la formazione della monta e il progressivo abbassamento dell'armatura, valutata per numero di giunti impiegati				
P.02.10.100.a	Nolo per il 1° mese o frazione ( Euro quattrovirgolacinquanta )	cad	4,50	27,33%	1,13%
P.02.10.100.b	Nolo per ogni mese o frazione dopo il 1° ( Euro zovirgolaquarantasette )	gnt/30gg	0,47	4,26%	0,18%
P.02.10.110	Centina per archi a tutto sesto o a sesto ribassato, per altezza di imposta fino a m 5 compreso il manto; eseguita in legno, valutata per l'effettiva superficie di sviluppo dell'arco				
P.02.10.110.a	Per archi di corda fino a m 1 ( Euro quarantasettevirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	47,44	33,37%	1,37%
P.02.10.110.b	Per archi di corda da m 1,01 a 2 ( Euro quarantaseivirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	46,96	33,71%	1,39%
P.02.10.110.c	Per archi di corda da m 2,01 a 3 ( Euro quarantaseivirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	46,44	34,09%	1,40%
P.02.10.110.d	Per archi di corda da m 3,01 a 4 ( Euro quarantaseivirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	46,33	34,17%	1,41%
P.02.10.110.e	Per archi di corda da m 4,01 a 5 ( Euro quarantacinquevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	45,74	34,61%	1,43%
P.02.10.110.f	Per archi di corda da m 5,01 a 7 ( Euro quarantacinquevirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	45,19	35,03%	1,44%
P.02.10.120	Centina per volta a botte, per altezza di imposta fino a m 5 compreso il manto; eseguita in legno, valutata per l'effettiva superficie di sviluppo dell'arco				
P.02.10.120.a	Per luce fino a m 3 ( Euro cinquantunovirgolanovantaquattro )	m <sup>2</sup>	51,94	33,87%	1,40%
P.02.10.120.b	Per luce da m 3,01 fino a m 5 ( Euro cinquantavirgolasesantasei )	m <sup>2</sup>	50,66	34,72%	1,43%
P.02.10.120.c	Per luce da m 5,01 fino a m 7 ( Euro quarantanovevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	49,83	35,30%	1,45%
P.02.10.130	Centine per volte a crociera lunettate, per altezza di imposta fino a m 5 compreso il manto; eseguita in legno, valutata per l'effettiva superficie di sviluppo dell'arco				

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
P.02.10.130.a	Per luce fino a m 3 ( Euro cinquantaquattrovirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	54,24	35,66%	1,47%
P.02.10.130.b	Per luce da m 3,01 fino a m 5 ( Euro cinquantaduevirgolanoventacinque )	m <sup>2</sup>	52,95	36,53%	1,51%
P.02.10.130.c	Per luce da m 5,01 fino a m 7 ( Euro cinquantaduevirgolatredici )	m <sup>2</sup>	52,13	37,10%	1,53%
P.03	CAVALLETTI TRABATTELLI E PONTEGGI				
P.03.10	CAVALLETTI TRABATTELLI E PONTEGGI				
P.03.10.10	Ponte su cavalletti di altezza non superiore a m 4, costituita da cavalletti in ferro e ripiani, in opera, valutato per la effettiva superficie asservita				
P.03.10.10.a	Ponte su cavalletti di altezza non superiore a m 4 ( Euro duevirgolazerozero )	m <sup>2</sup>	2,00	26,50%	1,09%
P.03.10.20	Trabatello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione, valutato per metro di altezza asservita				
P.03.10.20.a	A due ripiani, altezza utile di lavoro m 5,4 ( Euro quattordicivirgolaventicinque )	m	14,25	30,88%	1,27%
P.03.10.20.b	A tre ripiani, altezza utile di lavoro m 7,2 ( Euro diciottovirgolazero due )	m	18,02	29,30%	1,21%
P.03.10.20.c	A quattro ripiani, altezza utile di lavoro m 9,0 ( Euro ventivirgolasettantuno )	m	20,71	29,70%	1,22%
P.03.10.30	Ponteggio o incastellatura realizzato con elementi a telaio sovrapponibili, valutato per metro quadro di superficie asservita				
P.03.10.30.a	Per il 1° mese o frazione ( Euro duevirgolasettantaotto )	m <sup>2</sup>	2,78	64,71%	2,67%
P.03.10.30.b	Per ogni mese o frazione dopo il 1° ( Euro zervirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup> /30gg	0,24	16,67%	0,69%
P.03.10.40	Ponteggio o incastellatura realizzato con l'impiego di tubi e giunti e/o manicotti spinottati, valutato per numero di giunti e/o manicotti impiegati				
P.03.10.40.a	Per il 1° mese o frazione ( Euro trevirgolaottanta )	cad	3,80	40,94%	1,69%
P.03.10.40.b	Per ogni mese o frazione dopo il 1° ( Euro zervirgolaquarantaquattro )	gnt/30gg	0,44	66,67%	2,75%
P.03.10.44	Ponteggio autosollevante per impiego di facciata con intervallo di ancoraggio non superiore a m 6,00 per una massima altezza di lavoro fino a m 80				
P.03.10.44.a	Per il 1° mese o frazione monocolonna max capacità di carico 1250 kg ( Euro novevirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	9,56	13,49%	0,56%
P.03.10.44.b	Per il 1° mese o frazione bicolonna max capacità di carico 2600 kg ( Euro diecivirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	10,85	11,89%	0,49%
P.03.10.44.c	Per il 1° mese o frazione monocolonna max capacità di carico 1650 kg ( Euro diecivirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	10,74	12,01%	0,49%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
P.03.10.44.d	Per il 1° mese o frazione bicolonna max capacità di carico 3200 kg ( Euro undicivirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	11,79	10,94%	0,45%
P.03.10.44.e	Per il 1° mese o frazione carrato max capacità di carico 1000 kg ( Euro ottovirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	8,49	15,19%	0,63%
P.03.10.44.f	Nolo per i mesi successivi monocolonna max capacità di carico 1250 kg ( Euro zerovirgolasettantasette )	m <sup>2</sup> /30gg	0,77	10,39%	0,43%
P.03.10.44.g	Nolo per i mesi successivi bicolonna max capacità di carico 2600 kg ( Euro zerovirgolaottantasei )	m <sup>2</sup> /30gg	0,86	9,30%	0,38%
P.03.10.44.h	Nolo per i mesi successivi monocolonna max capacità di carico 1650 kg ( Euro zerovirgolaottantasei )	m <sup>2</sup> /30gg	0,86	9,30%	0,38%
P.03.10.44.i	Nolo per i mesi successivi bicolonna max capacità di carico 3200 kg ( Euro zerovirgolanovantadue )	m <sup>2</sup> /30gg	0,92	8,70%	0,36%
P.03.10.44.j	Nolo per i mesi successivi carrato max capacità di carico 1000 kg ( Euro zerovirgolasessantasette )	m <sup>2</sup> /30gg	0,67	11,94%	0,49%
P.03.10.50	Schermatura antipolvere e antisabbia per ponteggi, armature di sostegno e protezioni di aree di lavoro eseguita con teli in polietilene di colore bianco dal peso non inferiore a g 240 per m <sup>2</sup> , valutata per metro quadro di telo in opera				
P.03.10.50.a	Schermatura antipolvere o antisabbia ( Euro unovirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	1,40	24,29%	1,00%
P.03.10.55	Schermatura antipolvere e antisabbia per ponteggi, armature di sostegno e protezioni di aree di lavoro eseguita con teli in juta rinforzati, valutata per metro quadro di telo in opera				
P.03.10.55.a	Schermatura antipolvere o antisabbia ( Euro duevirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	2,44	20,90%	0,86%
P.03.10.60	Schermatura di contenimento dei materiali per ponteggi e castelletti, eseguita con reti in fibra rinforzata, valutata per metro quadro di telo in opera				
P.03.10.60.a	Schermatura di contenimento ( Euro duevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	2,68	19,03%	0,78%
P.03.10.70	Tavolato in abete dello spessore adeguato per la formazione di piani di lavoro, elementi fermapiede, parapetti, mantovane e simili, su ponteggi, impalcati o manufatti diversi. Valutato in metri quadri di effettivo sviluppo				
P.03.10.70.a	Nolo per il 1° mese o frazione ( Euro seivirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	6,36	55,19%	2,27%
P.03.10.70.b	Nolo per ogni mese dopo il 1° ( Euro zerovirgolanovantuno )	m <sup>2</sup> /30gg	0,91	48,35%	1,99%
P.03.10.80	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole in abete di spessore adeguato per ripiani di ponteggi metallici, sottoponti, fermapiedi e simili in opera, valutato per metro quadro di superficie effettiva				
P.03.10.80.a	Nolo per il 1° mese o frazione	m <sup>2</sup>	6,73	52,15%	2,15%

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo	% m.d.o.	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro seivirgolasettantatre )				
P.03.10.80.b	Nolo per ogni mese dopo il 1° ( Euro zerovirgolasettantaquattro )	m²/30gg	0,74	59,46%	2,45%
P.03.10.90	Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate, compreso accessori e fermapiede, valutato per metro quadro di superficie effettiva				
P.03.10.90.a	Nolo per il 1° mese o frazione ( Euro cinquevirgolazerosei )	m²	5,06	69,37%	2,86%
P.03.10.90.b	Nolo per ogni mese dopo il 1° ( Euro zerovirgolaventinove )	m²/30gg	0,29	75,86%	3,13%
P.03.10.100	Modulo scala da cantiere per ponteggi, composto da: elementi tubolari con incastro rapido da inserire nella struttura telaio del ponteggio. Completo di elementi porta gradini, gradini e parapetti. Con le caratteristiche : larghezza utile del modulo non inferiore a cm 65 , dimensione in proiezione orizzontale del modulo telaio contenente non inferiore a 100 cm x 180 cm, completo di ancoraggi. Misurato per metro di altezza effettiva				
P.03.10.100.a	Nolo per il 1° mese o frazione ( Euro quindicivirgolazerodue )	m	15,02	29,29%	1,21%
P.03.10.100.b	Nolo per ogni mese dopo il 1° ( Euro unovirgolaventuno )	m/30gg	1,21	18,18%	0,75%
P.03.10.110	Sistema scala da cantiere per ponteggi, composto da elementi tubolari con incastro rapido, completo di: rampe, gradini, pianerottoli, femapiede e parapetti. Con caratteristiche : larghezza utile di ogni rampa non inferiore a cm 65 , dimensione in proiezione orizzontale non inferiore a 450 cm x 180 cm, completa di ancoraggi. Misurato per metro di altezza effettiva				
P.03.10.110.a	Nolo per il 1° mese o frazione ( Euro settevirgolasedici )	m	7,16	49,02%	2,02%
P.03.10.110.b	Nolo per ogni mese dopo il 1° ( Euro zerovirgolaventiquattro )	m/30gg	0,24	75,00%	3,09%
P.03.10.120	Ponteggio completo in opera con mantovane, basette supporti agganci, tavolato, fermapiede, schermature e modulo scala, realizzato con l'impiego di tubi e giunti e/o manicotti spinottati, valutato per metro quadro di superficie asservita				
P.03.10.120.a	Per il 1° mese o frazione ( Euro dodicivirgolaottantasette )	m²	12,87		
P.03.10.120.b	Per ogni mese o frazione dopo il 1° ( Euro zerovirgolanoventotto )	m²/30gg	0,98		
P.03.10.130	Ponteggio completo in opera con mantovane, basette, supporti agganci, tavolato, fermapiede, schermature e modulo scala, realizzato con l'impiego di telai ad H manicotti spinottati, valutato per metro quadro di superficie asservita				
P.03.10.130.a	Per il 1° mese o frazione ( Euro ottovirgolaottantao )	m²	8,90		
P.03.10.130.b	Per ogni mese o frazione dopo il 1° ( Euro zerovirgolaquarantaquattro )	m²/30gg	0,44		

# REGIONE CAMPANIA

---

## SICUREZZA

## CAPITOLO "S.01"

### SICUREZZA

#### **AVVERTENZE**

I prezzi esposti rappresentano gli articoli necessari al progettista per eseguire il computo metrico *generale della sicurezza* relativi all'applicazione delle *prescrizioni operative* per l'attuazione delle *misure preventive e collettive* previste nel *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

Tali costi andranno aggiunti agli oneri di *sicurezza specifici delle lavorazioni*, desunti dalle percentuali indicate nell'apposita colonna in corrispondenza della descrizione della lavorazione, calcolati in sede di redazione, stesura e valorizzazione delle singole analisi di prezzo, che hanno generato il presente prezziario (vedi "Avvertenze Generali").

L'insieme dei costi *generali della sicurezza* relativi all'applicazione delle *prescrizioni operative* e gli oneri di *sicurezza specifici delle lavorazioni* formeranno: "*l'importo degli oneri per la sicurezza cantiere*".

Le singole voci sono distinte in montaggio per nolo e nolo.

Gli indici economici utilizzati tengono conto di ammortamenti diversi a seconda dei casi descritti.

Tutti i noli per mese vanno valutati dalla data di fine montaggio, collaudo ed inizio esercizio della struttura. In caso di montaggi e utilizzi parziali, non andranno riconosciuti oneri per nolo.

Le dotazioni di sicurezza delle macchine operatrici e delle attrezzature di lavoro non sono state valutate come costo di sicurezza da aggiungere a quello dei lavori poiché fanno parte dei requisiti standard di cui le macchine devono essere dotate per legge.

Possono concorrere alla redazione dei costi della sicurezza anche i prezzi elencati in altre sezioni del presente prezziario finalizzati all'attuazione del *piano di sicurezza e coordinamento del cantiere*.

#### **METODO DI VALUTAZIONE**

Il costo della struttura sarà computato secondo l'unità di misura indicata.

L'applicazione degli articoli di "montaggio e nolo per il primo mese" comprende gli oneri relativi a: trasporto del materiale occorrente sul posto d'impiego e successivamente riportato a deposito ad opera compiuta; montaggio e smontaggio della struttura per dare il lavoro compiuto, compreso l'impiego di attrezzature, chioderie, legature, staffe ecc.; l'assistenza continua e la sorveglianza sia per la costruzione che per il disarmo; la cartellonistica del caso e la segnaletica luminosa che indichi lo stato di pericolo; il deterioramento del materiale impiegato; la messa a terra; gli oneri di progetto e calcolo; autorizzazioni ed eventuali oneri per diritti o licenze.

L'applicazione degli articoli di "nolo per mese" comprende gli oneri relativi alla manutenzione necessaria a tenere in esercizio l'attrezzatura per ordinarie condizioni di operatività.

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S	SICUREZZA		
S.01	OPERE PROVVISORIALI PER NOLO		
S.01.10	OPERE PROVVISORIALI PER NOLO		
S.01.10.10	Recinzione provvisoria di cantiere di altezza non inferiore a m 2.00 con sostegni in paletti di legno o tubi da ponteggio. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche		
S.01.10.10.a	Montaggio per nolo con lamiera ondulata 3/10 mm su paletti di legno ( Euro diecivirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	10,82
S.01.10.10.b	Nolo con lamiera ondulata 3/10 mm su paletti di legno ( Euro zerovirgolaottantanove )	m <sup>2</sup> /30gg	0,89
S.01.10.10.c	Montaggio per nolo con rete metallica zincata su paletti di legno ( Euro undecivirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	11,39
S.01.10.10.d	Nolo con rete metallica zincata su paletti di legno ( Euro zerovirgolanovantadue )	m <sup>2</sup> /30gg	0,92
S.01.10.10.e	Montaggio per nolo con rete di plastica stampata su paletti di legno ( Euro undecivirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	11,62
S.01.10.10.f	Nolo con rete di plastica stampata su paletti di legno ( Euro zerovirgolanovantacinque )	m <sup>2</sup> /30gg	0,95
S.01.10.10.g	Montaggio per nolo con rete metallica zincata su tubi da ponteggio ( Euro novevirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	9,80
S.01.10.10.h	Nolo con rete metallica zincata su tubi da ponteggio ( Euro zerovirgolanovantotto )	m <sup>2</sup> /30gg	0,98
S.01.10.10.i	Montaggio per nolo con rete di plastica stampata su tubi da ponteggio ( Euro diecivirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	10,03
S.01.10.10.j	Nolo con rete di plastica stampata su tubi da ponteggio ( Euro unovirgolazerzero )	m <sup>2</sup> /30gg	1,00
S.01.10.20	Recinzione cieca provvisoria di cantiere, con tavolame in legno di altezza non inferiore a m 4.00 con sostegni in travi di abete o ponteggi metallici. Completa delle necessarie controventature, segnalazioni luminose diurne e notturne e tabelle segnaletiche		
S.01.10.20.a	Montaggio per nolo con tavolame e travi in legno ( Euro dodicivirgolaventanti )	m <sup>2</sup>	12,20
S.01.10.20.b	Nolo con tavolame e travi in legno ( Euro unovirgolazerodue )	m <sup>2</sup> /30gg	1,02
S.01.10.20.c	Montaggio per nolo con tavolame in legno e elementi tubolari metallici ( Euro dodicivirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	12,96
S.01.10.20.d	Nolo con tavolame in legno e elementi tubolari metallici ( Euro unovirgolazerotto )	m <sup>2</sup> /30gg	1,08
S.01.10.30	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a mm 20 di larghezza e non inferiore a mm 50 di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali; dal peso totale medio non inferiore a 20 kg/ m <sup>2</sup>		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.01.10.30.a	Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00 ( Euro trevirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	3,03
S.01.10.30.b	Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00 ( Euro zerovirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup> /30gg	0,45
S.01.10.40	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ciechi in lamiera, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40 controventati, completa con blocchi di cls di base dal peso non inferiore a 35 kg, morsetti di collegamento, elementi cernierati per modulo porta e terminali		
S.01.10.40.a	Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00 ( Euro trevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	3,48
S.01.10.40.b	Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00 ( Euro zerovirgolacinquanta )	m <sup>2</sup> /30gg	0,50
S.01.10.50	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ciechi in legno, con irrigidimenti e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40 controventati, completa con blocchi di cls di base dal peso non inferiore a 35 kg, morsetti di collegamento, elementi cernierati per modulo porta e terminali		
S.01.10.50.a	Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00 ( Euro trevirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	3,86
S.01.10.60	Recinzione provvisoria di aree di cantiere con rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m <sup>2</sup> indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m sostenuta da appositi paletti zincati infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 1,5		
S.01.10.60.a	Montaggio per nolo per altezza pari a m 1,00 ( Euro duevirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	2,61
S.01.10.60.b	Nolo per altezza pari a m 1,00 ( Euro zerovirgolatrentasei )	m <sup>2</sup> /30gg	0,36
S.01.10.60.c	Montaggio per nolo per altezza pari a m 1,50 ( Euro duevirgolanoventadue )	m <sup>2</sup>	2,92
S.01.10.60.d	Nolo per altezza pari a m 1,50 ( Euro zerovirgolatrentasei )	m <sup>2</sup> /30gg	0,36
S.01.10.60.e	Montaggio per nolo per altezza pari a m 1,80 ( Euro trevirgoladodici )	m <sup>2</sup>	3,12
S.01.10.60.f	Nolo per altezza pari a m 1,80 ( Euro zerovirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup> /30gg	0,41
S.01.10.60.g	Montaggio per nolo per altezza pari a m 2,00 ( Euro trevirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	3,53
S.01.10.60.h	Nolo per altezza pari a m 2,00 ( Euro zerovirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup> /30gg	0,43
S.01.10.60.i	Montaggio per nolo con rete di plastica stampata e tubi da ponteggio ( Euro diecivirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	10,19
S.01.10.60.j	Nolo con rete di plastica stampata e tubi da ponteggio ( Euro unovirgolazerouno )	m <sup>2</sup> /30gg	1,01

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.01.10.70	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ciechi in legno e metallo per aree urbane a basso impatto, predisposte ad allestimenti pubblicitari o disegni da arredo urbano, con irrigidimenti e pali di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40 controventati, completa con blocchi di cls di base dal peso non inferiore a 50 kg interrati, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali		
S.01.10.70.a	Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00 ( Euro cinquevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	5,25
S.01.10.70.b	Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00 ( Euro zerovirgolanoventiquattro )	m <sup>2</sup> /30gg	0,94
S.01.10.70.c	Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 3,00 ( Euro cinquevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	5,38
S.01.10.70.d	Nolo con moduli di altezza pari a m 3,00 ( Euro zerovirgolanoventasei )	m <sup>2</sup> /30gg	0,96
S.01.20	SISTEMI ANTICADUTA		
S.01.20.10	Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse non inferiore a cm 180 di altezza utile non inferiore a cm 100; dotato di mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e del fermapiede. Valutato al metro lineare di parapetto		
S.01.20.10.a	Per delimitazioni orizzontali o scale nolo per il 1° mese o frazione ( Euro ottovirgolaventicinque )	m	8,23
S.01.20.10.b	Per delimitazioni orizzontali o scale nolo per ogni mese dopo il 1° ( Euro unovirgolatrentatre )	m/30gg	1,33
S.01.20.10.c	Per delimitazioni inclinate fino a 45° nolo per il 1° mese o frazione ( Euro novevirgolasessanta )	m	9,60
S.01.20.10.d	Per delimitazioni inclinate fino a 45° nolo per ogni mese dopo il 1° ( Euro unovirgolasessantasette )	m/30gg	1,67
S.01.20.10.e	Con barriera rialzata nolo per il 1° mese o frazione ( Euro undecivirgolasettantadue )	m	11,72
S.01.20.10.f	Con barriera rialzata nolo per ogni mese dopo il 1° ( Euro duevirgolaventicinque )	m/30gg	2,22
S.01.20.20	Parapetto laterale di protezione anticaduta costituito da aste metalliche verticali, montate ad interasse non inferiore a cm 180 e altezza utile non inferiore a cm 100; dotate di piastra metallica fissata con tasselli ad espansione nella quantità e dimensione richieste dall'impiego, traverse e elemento fermapiede. Valutata al metro lineare di parapetto		
S.01.20.20.a	Per delimitazioni orizzontali o scale nolo per il 1° mese o frazione ( Euro undecivirgolasettantacinque )	m	11,75
S.01.20.20.b	Per delimitazioni orizzontali o scale nolo per ogni mese dopo il 1° ( Euro unovirgoladieci )	m/30gg	1,10
S.01.20.20.c	Per delimitazioni inclinate fino a 45° nolo per il 1° mese o frazione ( Euro tredicivirgolatredici )	m	13,13
S.01.20.20.d	Per delimitazioni inclinate fino a 45° nolo per ogni mese dopo il 1° ( Euro unovirgolaquarantacinque )	m/30gg	1,45
S.01.20.20.e	Con barriera rialzata nolo per il 1° mese o frazione ( Euro quindicivirgoladiciotto )	m	15,18

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.01.20.20.f	Con barriera rialzata nolo per ogni mese dopo il 1° ( Euro unovirgolanovantasei )	m/30gg	1,96
S.01.20.30	Sistema di protezione anticaduta realizzato con funi di trattenuta ed ancoraggi fissi in acciaio, a norma UNI EN 795 per cinture di sicurezza; previa verifica e collaudo dei componenti secondo l'uso		
S.01.20.30.a	Montaggio di piastra per superfici orizzontali con asta ed anello ( Euro ventiquattrovirgolazerocinque )	cad	24,05
S.01.20.30.b	Montaggio di piastra per strutture verticali ed anello ( Euro venticinquevirgolacinquantanove )	cad	25,59
S.01.20.30.c	Nolo di piastra per superfici orizzontali con asta ed anello ( Euro unovirgolacinquanta )	cad/30gg	1,50
S.01.20.30.d	Nolo di piastra per strutture verticali ed anello ( Euro unovirgolacinquantadue )	cad/30gg	1,52
S.01.20.40	Sistema anticaduta a norma UNI EN 360 di tipo retrattile con sistema di aggancio posto sopra l'operatore ed angolo di spostamento laterale < 35° per carico massimo pari a 130 kg, costituito da una avvicavo protetto e cavo di diametro idoneo , moschettone automatico secondo UNI EN 362, freno di caduta con arresto pari a 50/60cm		
S.01.20.40.a	Lunghezza del cavo pari a 5 m ( Euro novevirgolaottantanove )	cad/30gg	9,89
S.01.20.40.b	Lunghezza del cavo pari a 10 m ( Euro diecivirgoladodici )	cad/30gg	10,12
S.01.20.40.c	Lunghezza del cavo pari a 20 m ( Euro dodicivirgolasettantatre )	cad/30gg	12,73
S.01.20.40.d	Lunghezza del cavo pari a 30 m ( Euro diciassettevirgolatrenta )	cad/30gg	17,30
S.01.20.50	Sistema anticaduta retrattile da appendere sopra l'operatore secondo norma UNI EN 360 per un carico massimo pari a 120 kg, dotato di assorbitore di energia con lunghezza operativa utile non inferiore a 2,5 m, a nastro, con sistema avvolgitore automatico protetto a caduta controllata con spazio di arresto rientrante in cm 70		
S.01.20.50.a	Lunghezza nastro fino a 2.5 m ( Euro duevirgolaquarantotto )	cad/30gg	2,48
S.01.20.60	Sistema automatico anticaduta a fune, secondo norma UNI EN 353/2, composto da fune in fibra poliammidica, diametro non inferiore a mm 16 e dispositivo di scorrimento in acciaio provvisto di meccanismo automatico di blocco a caduta controllata con spazio di arresto rientrante in cm 50, completo di occhiello, moschettoni e redances		
S.01.20.60.a	Lunghezza fune fino a 10 m ( Euro trevirgolacinquantatre )	cad/30gg	3,53
S.01.20.60.b	Lunghezza fune fino a 20 m ( Euro quattrovirgolaquattordici )	cad/30gg	4,14
S.01.20.60.c	Lunghezza fune fino a 30 m ( Euro quattrovirgolasettantacinque )	cad/30gg	4,75

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.01.20.70	Cordino di ancoraggio a norma UNI EN 354 composto da un cavo in poliammide a fili colorati a tre trefoli di diametro non inferiore a 12 mm ad estremità impiombate		
S.01.20.70.a	Lunghezza m 1 ( Euro zerovirgolacinquanta )	cad/30gg	0,50
S.01.20.70.b	Lunghezza m 1,5 ( Euro zerovirgolacinquantadue )	cad/30gg	0,52
S.01.20.70.c	Lunghezza m 1,8 ( Euro zerovirgolacinquantasei )	cad/30gg	0,56
S.01.20.80	Fune di acciaio per trattenuta di diametro e lunghezza idonea da ancorare a piastre o punti fissi		
S.01.20.80.a	Fune compreso ancoraggio ( Euro zerovirgolatrentatre )	m/30gg	0,33
S.01.30	PREVENZIONE INCENDI		
S.01.30.10	Fornitura di estintore a polvere, omologato secondo DM del 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno		
S.01.30.10.a	Da 1 kg, classe 21BC ( Euro ventiseivirgolasettantadue )	cad	26,72
S.01.30.10.b	Da 1 kg, classe 3A 13BC ( Euro ventiseivirgolaottantasette )	cad	26,87
S.01.30.10.c	Da 2 kg, classe 21BC ( Euro trentatrevirgolasettantatre )	cad	33,73
S.01.30.10.d	Da 2 kg, classe 5A 21BC ( Euro trentaquattrovirgoladodici )	cad	34,12
S.01.30.10.e	Da 2 kg, classe 5A 21BC ( Euro trentaquattrovirgoladodici )	cad	34,12
S.01.30.10.f	Da 4 kg, classe 8A 55BC ( Euro quarantottovirgolaquarantuno )	cad	48,41
S.01.30.10.g	Da 6 kg, classe 113BC ( Euro cinquantunovirgolaottantotto )	cad	51,88
S.01.30.10.h	Da 6 kg, classe 89BC ( Euro quarantottovirgolaventisei )	cad	48,26
S.01.30.10.i	Da 6 kg, classe 21A 113BC ( Euro cinquantaquattrovirgolaventiquattro )	cad	54,24
S.01.30.10.j	Da 6 kg, classe 13A 89BC ( Euro quarantasettevirgolanoventacinque )	cad	47,95
S.01.30.10.k	Da 6 kg, classe 34A 233BC ( Euro quarantanovevirgolanoventotto )	cad	49,98
S.01.30.10.l	Da 9 kg, classe 144BC ( Euro sessantaduevirgoladiciassette )	cad	62,17
S.01.30.10.m	Da 9 kg, classe 34 A 144BC ( Euro sessantacinquevirgolazerozero )	cad	65,00

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.01.30.10.n	Da 9 kg, classe 34 A 233BC ( Euro sessantaduevirgolanovantasei )	cad	62,96
S.01.30.10.o	Da 9 kg, classe 55 A 233BC ( Euro sessantaseivirgolatrentacinque )	cad	66,35
S.01.30.10.p	Da 12 kg, classe 183BC ( Euro sessantanovevirgolazerouno )	cad	69,01
S.01.30.10.q	Da 12 kg, classe 43 A 183BC ( Euro settantunovirgolasessantannove )	cad	71,69
S.01.30.20	Estintore a polvere, omologato secondo DM del 20/12/82, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno		
S.01.30.20.a	Da 1 kg, classe 21BC ( Euro duevirgolatredici )	cad/30gg	2,13
S.01.30.20.b	Da 1 kg, classe 3A 13BC ( Euro duevirgolasedici )	cad/30gg	2,16
S.01.30.20.c	Da 2 kg, classe 21BC ( Euro duevirgolasettanta )	cad/30gg	2,70
S.01.30.20.d	Da 2 kg, classe 5A 21BC ( Euro duevirgolasettantatre )	cad/30gg	2,73
S.01.30.20.e	Da 2 kg, classe 5A 21BC ( Euro duevirgolasettantatre )	cad/30gg	2,73
S.01.30.20.f	Da 4 kg, classe 8A 55BC ( Euro trevirgolaottantasette )	cad/30gg	3,87
S.01.30.20.g	Da 6 kg, classe 113BC ( Euro quattrovirgolaquindici )	cad/30gg	4,15
S.01.30.20.h	Da 6 kg, classe 89BC ( Euro trevirgolaottantasei )	cad/30gg	3,86
S.01.30.20.i	Da 6 kg, classe 21A 113BC ( Euro quattrovirgolatrentatre )	cad/30gg	4,33
S.01.30.20.j	Da 6 kg, classe 13A 89BC ( Euro trevirgolaottantatre )	cad/30gg	3,83
S.01.30.20.k	Da 6 kg, classe 34A 233BC ( Euro trevirgolanovantanove )	cad/30gg	3,99
S.01.30.20.l	Da 9 kg, classe 144BC ( Euro quattrovirgolanovantasette )	cad/30gg	4,97
S.01.30.20.m	Da 9 kg, classe 34 A 144BC ( Euro cinquevirgolaventi )	cad/30gg	5,20
S.01.30.20.n	Da 9 kg, classe 34 A 233BC ( Euro cinquevirgolazeroquattro )	cad/30gg	5,04
S.01.30.20.o	Da 9 kg, classe 34 A 233BC ( Euro cinquevirgolatrentuno )	cad/30gg	5,31
S.01.30.20.p	Da 12 kg, classe 183BC ( Euro cinquevirgolacinquantatre )	cad/30gg	5,53

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.01.30.20.q	Da 12 kg, classe 43 A 183BC ( Euro cinquevirgolasettantatre )	cad/30gg	5,73
S.01.30.30	Fornitura di estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo .DM 20/12/82, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza		
S.01.30.30.a	Da 2 kg, classe 21BC ( Euro centottovirgolazerouno )	cad	108,01
S.01.30.30.b	Da 2 kg, classe 34BC ( Euro centoundicivirgolanoventaquattro )	cad	111,94
S.01.30.30.c	Da 5 kg, classe 55BC ( Euro centottantottovirgolasessantotto )	cad	188,68
S.01.30.30.d	Da 5 kg, classe 89BC ( Euro centonovantatrevirgolaquarantadue )	cad	193,42
S.01.30.40	Nolo di estintore ad anidride carbonica CO2, omologato secondo .DM 20/12/82, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza		
S.01.30.40.a	Da 2 kg, classe 21BC ( Euro ottovirgolasessantaquattro )	cad/30gg	8,64
S.01.30.40.b	Da 2 kg, classe 34BC ( Euro ottovirgolanoventacinque )	cad/30gg	8,95
S.01.30.40.c	Da 5 kg, classe 55BC ( Euro quindicivirgolazeronove )	cad/30gg	15,09
S.01.30.40.d	Da 5 kg, classe 89BC ( Euro quindicivirgolaquarantasette )	cad/30gg	15,47
S.01.30.50	Fornitura di estintore a schiuma, omologato secondo DM 20/12/82, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza		
S.01.30.50.a	Da 9 kg, classe 8A 89B ( Euro settantanovevirgolacinquantaquattro )	cad	79,54
S.01.30.60	Nolo di estintore a schiuma, omologato secondo DM 20/12/82, completo di valvola a pulsante e dispositivo di sicurezza		
S.01.30.60.a	Da 9 kg, classe 8A 89B ( Euro seivirgolatrentasei )	cad/30gg	6,36
S.01.30.70	Posizionamento in opera di estintore con staffa a parete		
S.01.30.70.a	In PVC per estintore da kg 1 ( Euro duevirgolazerocinque )	cad	2,05
S.01.30.70.b	In PVC per estintore da kg 2 ( Euro duevirgolacinquantanove )	cad	2,59
S.01.30.70.c	In acciaio per estintore da kg 4 ( Euro diciassettevirgolazerouno )	cad	17,01
S.01.30.70.d	In acciaio per estintore da kg 6 ( Euro diciottovirgolatrenta )	cad	18,30
S.01.30.70.e	In acciaio per estintore da kg 9-12 ( Euro diciottovirgolacinquanta )	cad	18,50
S.01.30.70.f	In acciaio per estintore Co da kg 5 ( Euro diciannovevirgolazerzero )	cad	19,00

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.01.30.80	Estintore carrellato a polvere omologato secondo DM 6/3/92 ricaricabile, completo di valvola a leva, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, pistola e cono di diffusione		
S.01.30.80.a	Fornito da 30 kg, classe AB1C ( Euro duecentottantaduevirgolacinquantasette )	cad	282,57
S.01.30.80.b	Fornito da 50 kg, classe AB1C ( Euro trecentosettantaseivirgolaquindici )	cad	376,15
S.01.30.80.c	Fornito da 100 kg, classe AB1C ( Euro cinquecentosessantottovirgolazerozero )	cad	568,00
S.01.30.80.d	Nolo da 30 kg, classe AB1C ( Euro ventiduevirgolasessantuno )	cad/30gg	22,61
S.01.30.80.e	Nolo da 50 kg, classe AB1C ( Euro trentavirgoladieci )	cad/30gg	30,10
S.01.30.80.f	Nolo da 100 kg, classe AB1C ( Euro quarantacinquevirgolaquarantaquattro )	cad/30gg	45,44
S.01.30.90	Estintore carrellato ad anidride carbonica CO2 omologato secondo DM 6/3/92 ricaricabile con manichetta, completo di valvola a volantino, e dispositivo di sicurezza, bombola con corpo in acciaio, carrello e supporto		
S.01.30.90.a	Fornito da 18 kg, classe B10C ( Euro seicentosessantasettevirgolaottantasette )	cad	667,87
S.01.30.90.b	Fornito da 27 kg, classe B8C ( Euro settecentosettantaquattrovirgolazerotre )	cad	774,03
S.01.30.90.c	Fornito da 54 kg, classe B6C ( Euro millequattrocentoquindicivirgolasessantacinque )	cad	1.415,65
S.01.30.90.d	Nolo da 18 kg, classe B10C ( Euro cinquantatrevirgolaquarantaquattro )	cad/30gg	53,44
S.01.30.90.e	Nolo da 27 kg, classe B8C ( Euro sessantunovirgolanoventadue )	cad/30gg	61,92
S.01.30.90.f	Nolo da 54 kg, classe B6C ( Euro centotredicivirgolaventisei )	cad/30gg	113,26
S.01.30.100	Cassetta da esterno per idranti, in lamiera verniciata di colore rosso RAL 3000 con tetto inclinato e feritoie d'aria laterale, con portello in lamiera verniciata, schermo safe crash e serratura, di dimensioni non inferiori a mm 630 x 370 x 200 per UNI 45 e mm 655x450x200 per UNI 70, completa di : a) manichetta nylon gommato, raccordi in ottone UNI 5705 e legature a filo plastificato; b) rubinetto idrante in ottone UNI 5705; c) lancia in ottone e rame con ugello fisso.		
S.01.30.100.a	Fornita UNI 45 e manichetta da m 15 ( Euro centoventiseivirgolaventitre )	cad	126,23
S.01.30.100.b	Fornita UNI 45 e manichetta da m 20 ( Euro centoquarantavirgolazerodue )	cad	140,02
S.01.30.100.c	Fornita UNI 45 e manichetta da m 25 ( Euro centocinquantanovevirgolatrenta )	cad	159,30
S.01.30.100.d	Fornita UNI 45 e manichetta da m 30 ( Euro centosettantacinquevirgolaottantaquattro )	cad	175,84

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.01.30.100.e	Fornita UNI 70 e manichetta da m 20 ( Euro duecentoseivirgolaquarantaquattro )	cad	206,44
S.01.30.100.f	Fornita UNI 70 e manichetta da m 25 ( Euro duecentoquarantaseivirgolasettantanove )	cad	246,79
S.01.30.100.g	Fornita UNI 70 e manichetta da m 30 ( Euro duecentosessantacinquevirgolanovanta )	cad	265,90
S.01.30.100.h	Nolo UNI 45 e manichetta da m 15 ( Euro quattrovirgolaquattordici )	cad/30gg	4,14
S.01.30.100.i	Nolo UNI 45 e manichetta da m 20 ( Euro quattrovirgolaquarantuno )	cad/30gg	4,41
S.01.30.100.j	Nolo UNI 45 e manichetta da m 25 ( Euro quattrovirgolaottanta )	cad/30gg	4,80
S.01.30.100.k	Nolo UNI 45 e manichetta da m 30 ( Euro cinquevirgolatredici )	cad/30gg	5,13
S.01.30.100.l	Nolo UNI 70 e manichetta da m 20 ( Euro cinquevirgolasettantaquattro )	cad/30gg	5,74
S.01.30.100.m	Nolo UNI 70 e manichetta da m 25  ( Euro seivirgolacinquantasei )	cad/30gg	6,56
S.01.30.100.n	Nolo UNI 70 e manichetta da m 30 ( Euro seivirgolanovantatre )	cad/30gg	6,93
S.01.30.110	Cassetta da incasso per idranti, in lamiera trattata con antiruggine di colore grigio, con portello in alluminio, schermo di chiusura safe crach e serratura, di dimensioni non inferiori a mm 565 x 360x150 per UNI 45 e mm 660x450x230 per UNI 70, completa di : a) manichetta nylon gommato, raccordi in ottone UNI 5705 e legature a filo plastificato; b) rubinetto idrante in ottone UNI 5705; c) lancia in ottone e rame con quello fisso.		
S.01.30.110.a	Fornita UNI 45 e manichetta da m 15 ( Euro centotrentatrevirgolaquarantaquattro )	cad	133,44
S.01.30.110.b	Fornita UNI 45 e manichetta da m 20 ( Euro centoquarantaseivirgolaottanta )	cad	146,80
S.01.30.110.c	Fornita UNI 45 e manichetta da m 25 ( Euro centosessantacinquevirgolaquaranta )	cad	165,40
S.01.30.110.d	Fornita UNI 45 e manichetta da m 30 ( Euro centottantunovirgolatrentacinque )	cad	181,35
S.01.30.110.e	Fornita UNI 70 e manichetta da m 20 ( Euro duecentodieci virgolaottantasei )	cad	210,86
S.01.30.110.f	Fornita UNI 70 e manichetta da m 25 ( Euro duecentoquarantanovevirgolaottantuno )	cad	249,81
S.01.30.110.g	Fornita UNI 70 e manichetta da m 30 ( Euro duecentosessantottovirgolaventicinque )	cad	268,25
S.01.30.110.h	Nolo UNI 45 e manichetta da m 15 ( Euro cinquevirgolaquattordici )	cad/30gg	5,14
S.01.30.110.i	Nolo UNI 45 e manichetta da m 20	cad/30gg	5,41

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
	( Euro cinquevirgolaquarantuno )		
S.01.30.110.j	Nolo UNI 45 e manichetta da m 25 ( Euro cinquevirgolasettantanove )	cad/30gg	5,79
S.01.30.110.k	Nolo UNI 45 e manichetta da m 30 ( Euro seivirgolazeronove )	cad/30gg	6,09
S.01.30.110.l	Nolo UNI 70 e manichetta da m 20 ( Euro seivirgolasessantnove )	cad/30gg	6,69
S.01.30.110.m	Nolo UNI 70 e manichetta da m 25  ( Euro settevirgolaquarantasette )	cad/30gg	7,47
S.01.30.110.n	Nolo UNI 70 e manichetta da m 30 ( Euro settevirgolaottantaquattro )	cad/30gg	7,84
S.01.30.120	Cassetta da interno per idranti, in lamiera verniciata di colore rosso RAL 3000 con tetto inclinato e feritoie d'aria laterale, con portello in alluminio, schermo di chiusura safe crach e serratura, di dimensioni non inferiori a mm 565 x 360x150 per UNI 45 e mm 660x450x230 per UNI 70, completa di : a) manichetta nylon gommato da metri 20 , raccordi in ottone UNI 5705 e legature a filo plastificato; b) rubinetto idrante in ottone UNI 570 c) lancia in ottone e rame con ugello fisso.		
S.01.30.120.a	Fornita UNI 45 ( Euro centoventicinquevirgolacinquantaquattro )	cad	125,54
S.01.30.120.b	Fornita UNI 70 ( Euro centotrentatrevirgolasessantotto )	cad	133,68
S.01.30.120.c	Nolo UNI 45 ( Euro quattrovirgolatredici )	cad/30gg	4,13
S.01.30.120.d	Nolo UNI 70 ( Euro quattrovirgolaentinove )	cad/30gg	4,29
S.02	OPERE PER IMPIANTO FISSO DI CANTIERE		
S.02.10	TETTOIE E PASSARELLE		
S.02.10.10	Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto fissate su struttura. Montaggio e nolo per il 1° mese		
S.02.10.10.a	Con struttura in ferro prefabbricata e lamiera grecata ( Euro duecentonovantasettevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	297,04
S.02.10.10.b	Con struttura con tubolari da ponteggio e lamiera grecata ( Euro centotrentaseivirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	136,17
S.02.10.10.c	Con struttura in legno ( Euro centoquarantottovirgolaentinove )	m <sup>2</sup>	148,29
S.02.10.10.d	Con struttura in legno e lamiera grecata ( Euro centoventicinquevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	125,38
S.02.10.20	Tettoie per la protezione dall'investimento di oggetti caduti dall'alto fissate su struttura. Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio		
S.02.10.20.a	Con struttura in ferro prefabbricata e lamiera grecata ( Euro dodicivirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	12,32
S.02.10.20.b	Con struttura con tubolari da ponteggio e lamiera grecata	m <sup>2</sup>	6,93

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
	( Euro seivirgolanovantatre )		
S.02.10.20.c	Con struttura in legno ( Euro settevirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	7,61
S.02.10.20.d	Con struttura in legno e lamiera grecata ( Euro seivirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	6,55
S.02.10.30	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affaccianti sul vuoto fornite di parapetti su entrambi i lati. Montaggio e nolo per il 1° mese		
S.02.10.30.a	Pedonale da 4 m per 1,2 m sovraccarico pari a kg 250 m <sup>2</sup> ( Euro settecentoquarantasettevirgolaottantanove )	cad	747,89
S.02.10.30.b	Carrabile da 4 m per 3 m sovraccarico pari a kg 1000 m <sup>2</sup> ( Euro settecentosessantaquattrovirgolanovantas ei )	cad	764,96
S.02.10.40	Passerella per attraversamenti di scavi o spazi affaccianti sul vuoto fornite di parapetti su entrambi i lati. Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio		
S.02.10.40.a	Pedonale da 4 m per 1,2 m sovraccarico pari a kg 250 m <sup>2</sup> ( Euro trentunvirgolanovantaquattro )	cad/30gg	31,94
S.02.10.40.b	Carrabile da 4 m per 3 m sovraccarico pari a kg 1000 m <sup>2</sup> ( Euro quarantanovevirgolazerouno )	cad/30gg	49,01
S.02.20.10	Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato , impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con vasoi, finestrino a wasistas e lavabo, completo di rubinetterie e scalda acqua, su basamento preddisposto. Montaggio e nolo per il 1° mese		
S.02.20.10.a	da cm 120 x 120 ( Euro sessantavirgolacinquantaquattro )	cad	60,54
S.02.20.20	Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato , impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con vasoi, finestrino a wasistas e lavabo, completo di rubinetterie e scalda acqua, su basamento preddisposto. Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio		
S.02.20.20.a	da cm 120 x 120 ( Euro diciannovevirgolanovanta )	cad/30gg	19,90
S.02.20.30	Box bagno, costituito da struttura in materiale plastico autoestinguente, pavimenti in lastre in pvc, porta esterna in materiale plastico e maniglia di sicurezza. Vaso avente sistema di scarico a fossa chimica e comando di lavaggio ed espulsione a leva. Montaggio e nolo per il 1° mese		
S.02.20.30.a	Da minimo cm 100 x 100 con vaso a sedere ( Euro novantatrevirgolaottantanove )	cad	93,89
S.02.20.30.b	Da minimo cm 100 x 100 con vaso alla turca ( Euro novantunvirgolaquarantaquattro )	cad	91,44

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.02.20.40	Box bagno, costituito da struttura in materiale plastico autoestinguento, pavimenti in lastre in pvc, porta esterna in materiale plastico e maniglia di sicurezza. Vaso avente sistema di scarico a fossa chimica e comando di lavaggio ed espulsione a leva. Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio		
S.02.20.40.a	Da minimo cm 100 x 100 con vaso a sedere ( Euro cinquantanovevirgolaquarantasette )	cad/30gg	59,47
S.02.20.40.b	Da minimo cm 100 x 100 con vaso alla turca ( Euro cinquantasettevirgolazerodue )	cad/30gg	57,02
S.02.20.50	Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguento, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato , impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguento con due vasi e in ambienti separati con finestrino a wasistas e lavabo, completo di rubinetterie e scalda acqua, su basamento preddisposto. Montaggio e nolo per il 1° mese		
S.02.20.50.a	da cm 315 x 240 x 240 con vasi alla turca ( Euro duecentoventinovevirgolaottantotto )	cad	229,88
S.02.20.50.b	da cm 340 x 240 x 240 con vasi a sedere e cassette ( Euro duecentoquarantunovirgolatrenta )	cad	241,30
S.02.20.60	Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguento, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato , impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguento con due vasi e in ambienti separati con finestrino a wasistas e lavabo, completo di rubinetterie e scalda acqua, su basamento preddisposto. Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio		
S.02.20.60.a	da cm 315 x 240 x 240 con vasi alla turca ( Euro centonovevirgolatrenta )	cad/30gg	109,30
S.02.20.60.b	da cm 340 x 240 x 240 con vasi a sedere e cassette ( Euro centoventivirgolasettantuno )	cad/30gg	120,71
S.02.20.70	Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguento, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato , impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguento con quattro vasi e in ambienti separati con finestrino a wasistas due orinatoi e lavabo, completo di rubinetterie e scalda acqua, su basamento preddisposto. Montaggio e nolo per il 1° mese		
S.02.20.70.a	da cm 480 x 240 x 240 con vasi alla turca ( Euro trecentoquattordicivirgolaventotto )	cad	314,28
S.02.20.70.b	da cm 710 x 240 x 240 oltre quattro box docce ( Euro quattrocentosessantunovirgolaquarantaset te )	cad	461,47

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.02.20.80	Monoblocco prefabbricato per bagni, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato , impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con quattro vasi e in ambienti separati con finestrino a wasistas due orinatoi e lavabo, completo di rubinetterie e scalda acqua, su basamento preddisposto. Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio		
S.02.20.80.a	da cm 480 x 240 x 240 con vasi alla turca ( Euro centonovantaseivirgolaquarantotto )	cad/30gg	196,48
S.02.20.80.b	da cm 710 x 240 x 240 oltre quattro box docce ( Euro trecentoquindicivirgolaottantacinque )	cad/30gg	315,85
S.02.20.90	Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria: costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato , impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente. Soluzione: con una finestra e portoncino esterno semivetrato (esclusi gli arredi). Montaggio e nolo per il 1° mese		
S.02.20.90.a	dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 240 cm ( Euro trecentonovantatrevirgolaquattordici )	cad	393,14
S.02.20.90.b	dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 270 cm ( Euro quattrocentoquattrovirgolanoventaquattro )	cad	404,94
S.02.20.90.c	dimensioni 540 x240 cm con altezza pari a 240 cm ( Euro quattrocentododicivirgolaquarantuno )	cad	412,41
S.02.20.90.d	dimensioni 540 x240 cm con altezza pari a 270 cm ( Euro quattrocentoventiseivirgolazerosette )	cad	426,07
S.02.20.90.e	dimensioni 640 x240 cm con altezza pari a 240 cm ( Euro quattrocentoquarantaquattrovirgolasessant a )	cad	444,60
S.02.20.90.f	dimensioni 640 x240 cm con altezza pari a 270 cm ( Euro quattrocentocinquantottovirgolanoventaquattro )	cad	458,94
S.02.20.90.g	dimensioni 710 x240 cm con altezza pari a 240 cm ( Euro quattrocentottantaduevirgolaquattordici )	cad	482,14
S.02.20.90.h	dimensioni 710 x240 cm con altezza pari a 270 cm ( Euro cinquecentovirgolaventisette )	cad	500,27
S.02.20.100	Monoblocco prefabbricato per mense, spogliatoi, guardiole, uffici e locali infermeria, costituito da struttura in acciaio zincato a caldo e pannelli di tamponatura. Pareti in pannelli sandwich non inferiore a mm 40, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate da 5/10 con poliuretano espanso autoestinguente, pavimenti in lastre di legno truciolare idrofugo rivestito in pvc, serramenti in alluminio anodizzato , impianto elettrico canalizzato rispondente alla L 46/90, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente. Soluzione: con una finestra e portoncino esterno semivetrato (esclusi gli arredi). Nolo per i mesi successivi al primo, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio		
S.02.20.100.a	dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 240 cm	cad/30gg	247,52

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
	( Euro duecentoquarantasettevirgolacinquantadu e )		
S.02.20.100.b	dimensioni 450 x240 cm con altezza pari a 270 cm ( Euro duecentocinquantanovevirgolatrentatre )	cad/30gg	259,33
S.02.20.100.c	dimensioni 540 x240 cm con altezza pari a 240 cm ( Euro duecentosessantaseivirgolaottantuno )	cad/30gg	266,81
S.02.20.100.d	dimensioni 540 x240 cm con altezza pari a 270 cm ( Euro duecentottantavirgolaquarantasette )	cad/30gg	280,47
S.02.20.100.e	dimensioni 640 x240 cm con altezza pari a 240 cm ( Euro duecentonovantottovirgolananovantotto )	cad/30gg	298,98
S.02.20.100.f	dimensioni 640 x240 cm con altezza pari a 270 cm ( Euro trecentotredicivirgolatrentadue )	cad/30gg	313,32
S.02.20.100.g	dimensioni 710 x240 cm con altezza pari a 240 cm ( Euro trecentotrentaseivirgolacinquantadue )	cad/30gg	336,52
S.02.20.100.h	dimensioni 710 x240 cm con altezza pari a 270 cm ( Euro trecentocinquantaquattrovirgolasessantaci nque )	cad/30gg	354,65
S.03	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA		
S.03.10	DISPOSITIVI DI PREVENZIONE INDIVIDUALI		
S.03.10.10	Dispositivi per la prevenzione da cadute, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997		
S.03.10.10.a	Imbracatura con attacco dorsale ( Euro trevirgolazerosei )	cad/30gg	3,06
S.03.10.10.b	Imbracatura con attacco dorsale e sternale ( Euro quattrovirgolatrentotto )	cad/30gg	4,38
S.03.10.10.c	Imbracatura con cintura di posizionamento e attacco dorsale e sternale ( Euro ottovirgolaquarantanove )	cad/30gg	8,49
S.03.10.10.d	Imbracatura di sicurezza a norma UNI EN 361 e 358 ad alta resistenza ( Euro diecivirgolasessantasei )	cad/30gg	10,66
S.03.10.10.e	Cintura a vite e corda di collegamento con connettore inox a pinza ( Euro trevirgolaottantasei )	cad/30gg	3,86
S.03.10.10.f	Cintura a vite con schienalino e corda di collegamento con connettore ( Euro cinquevirgolatrentadue )	cad/30gg	5,32
S.03.10.10.g	Sistema di imbracatura con struttura integrale in acciaio tubolare ( Euro ventivirgolaottantotto )	cad/30gg	20,88
S.03.10.10.h	Assorbitore di energia UNI EN 355 con fune in nylon ( Euro quattrovirgolasessantatre )	cad/30gg	4,63
S.03.10.10.i	Assorbitore UNI EN 355 con fune e moschettone sistemi ad attacco dorsa ( Euro seivirgolaquarantasette )	cad/30gg	6,47
S.03.10.20	Dispositivi per la protezione del capo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997, con fasce antisudore e dispositivi laterali per l'inserimento delle cuffie antirumore e delle visiere		
S.03.10.20.a	In PEHD peso circa 330 g e barbatatura in pvc ( Euro zovirgolatrentuno )	cad/30gg	0,31

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.03.10.20.b	In PEHD dielettrico peso pari a 370 g bardatura tessile ( Euro zerovirgolaquarantacinque )	cad/30gg	0,45
S.03.10.20.c	In PEHD con cuffie in ABS e tampone in poliuretano peso 600 g ( Euro unovirgolacinquantacinque )	cad/30gg	1,55
S.03.10.30	Dispositivi per la protezione del volto, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92, con visiera ribaltabile, resistente agli urti ed alle abrasioni.Conformi alle norme EN 166		
S.03.10.30.a	Visiera per elmetto con attacchi universali ( Euro unovirgolasedici )	cad/30gg	1,16
S.03.10.30.b	In policarbonato, avvolgente, classe ottica 1, per elmetto ( Euro unovirgolasettantasei )	cad/30gg	1,76
S.03.10.30.c	Visiera in policarbonato attacco ad elastico ( Euro zerovirgolazerodue )	cad/30gg	0,02
S.03.10.30.d	Visiera in policarbonato ribaltabile avvolgente lunga con caschetto ( Euro zerovirgolaottantuno )	cad/30gg	0,81
S.03.10.30.e	Visiera a caschetto in policarbonato rinforzata avvolgente lunga ( Euro unovirgoladodici )	cad/30gg	1,12
S.03.10.40	Dispositivi per la protezione degli occhi, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997, con stanghette regolabili, lenti in policarbonato antiurto ed antigraffio, ripari laterali e sopraciliari		
S.03.10.40.a	Occhiali avvolgenti, astine regolabili, EN 170-166 classe ottica 1 ( Euro zerovirgolasettanta )	cad/30gg	0,70
S.03.10.40.b	Occhiali avvolgenti, astine regolabili, EN 172-166 classe ottica 1 ( Euro zerovirgolanoventa )	cad/30gg	0,90
S.03.10.40.c	Occhiali antiappannanti astine regolabili, EN 166 classe ottica 1 ( Euro zerovirgolanovantuno )	cad/30gg	0,91
S.03.10.40.d	Montatura in polimero, a norma EN 170-166, classe ottica 1 ( Euro zerovirgolaottantaquattro )	cad/30gg	0,84
S.03.10.40.e	Montatura in polimero, a norma EN 169-166, classe ottica 1 ( Euro unovirgolazerosette )	cad/30gg	1,07
S.03.10.40.f	Montatura in polimero, a norma EN 172-166, classe ottica 1 ( Euro unovirgolazerosette )	cad/30gg	1,07
S.03.10.40.g	Panoramico monopezzo, a norma EN 166, classe ottica 1 ( Euro zerovirgolacinquantanove )	cad/30gg	0,59
S.03.10.40.h	A mascherina montatura in vinile areazione a valvole, antiappannanti ( Euro zerovirgolaquarantadue )	cad/30gg	0,42
S.03.10.40.i	Mascherina morbida a norma EN 166, classe ottica 1 ( Euro zerovirgolaventi )	cad/30gg	0,20
S.03.10.40.j	Mascherina morbida ventilata a norma EN 166, classe ottica 1 ( Euro zerovirgolasesstantaquattro )	cad/30gg	0,64
S.03.10.40.k	Schermo per saldatori a norma EN 175 con vetrino DIN 11 EN 169 ( Euro zerovirgolaquarantotto )	cad/30gg	0,48

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.03.10.40.l	Maschera per saldatori a norma EN 175 con vetrino DIN 11 EN 169 ( Euro zerovirgolanoventotto )	cad/30gg	0,98
S.03.10.40.m	Occhiali per saldatori a norma EN 166 con lenti minerali rotonde ( Euro zerovirgolasettanta )	cad/30gg	0,70
S.03.10.40.n	Occhiali per molatoria norma EN 166 con lenti in acetato rotonde ( Euro zerovirgolaventicinque )	cad/30gg	0,25
S.03.10.50	Dispositivi per la protezione dell'udito, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997, costruiti secondo norma UNI EN 352		
S.03.10.50.1	Inseri auricolari monouso stampati SNR 27 db a coppia ( Euro zerovirgolazerosei )	cad	0,06
S.03.10.50.2	Inseri auricolari poliuretanicici ipoallergici SNR 33 db a coppia ( Euro zerovirgolazeroesette )	cad/30gg	0,07
S.03.10.50.3	Inseri con cordoncino con tappi modellabili ipoallergici SNR 33dB ( Euro zerovirgolaquattordici )	cad/30gg	0,14
S.03.10.50.a	Cuffia peso 180 g SNR 27 dB ( Euro trevirgolazerozero )	cad/30gg	3,00
S.03.10.50.b	Cuffia ad alto potere isolante peso 250 g SNR 30 dB ( Euro quattrovirgolasettanta )	cad/30gg	4,70
S.03.10.50.c	Archetto auricolare a tamponi ( Euro unovirgolacinquantasette )	cad/30gg	1,57
S.03.10.60	Dispositivi per la protezione delle vie respiratorie, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997, costruiti secondo norma UNI EN 149, con linguetta stringi naso e bardatura nucale		
S.03.10.60.a	Facciale filtrante per polveri o particelle non nocive ( Euro zerovirgolaventicidue )	cad/30gg	0,22
S.03.10.60.b	Facciale filtrante per polveri solide anche nocive classe FFP1 ( Euro zerovirgolacinquantanove )	cad/30gg	0,59
S.03.10.60.c	Facciale filtrante per polveri solide anche nocive classe FFP2S ( Euro zerovirgolaottantacinque )	cad/30gg	0,85
S.03.10.60.d	Facciale filtrante per polveri solide classe FFP2S con valvola ( Euro unovirgolaventi )	cad/30gg	1,20
S.03.10.60.e	Facciale filtrante per polveri solide classe FFP2SLcon valvola ( Euro quattrovirgolatrenta )	cad/30gg	4,30
S.03.10.60.f	Facciale filtrante per polveri solide classe FFP3SLcon valvola ( Euro quattrovirgolacinquantanove )	cad/30gg	4,59
S.03.10.60.g	Facciale filtrante classe FFP1 con valvola con filtro antiodore ( Euro unovirgolaventicisette )	cad/30gg	1,27
S.03.10.60.h	Facciale filtrante classe FFP2 con filtro per ozono da saldatura ( Euro trevirgolasettantatre )	cad/30gg	3,73
S.03.10.70	Semimaschera antigas completa, a norma UNI EN 140, dotata di raccordo per filtri con camera compensatrice, dispositivo bardatura a tiranti		
S.03.10.70.a	Attacco filtri a baionetta peso 110 g ( Euro unovirgolasesantasei )	cad/30gg	1,66

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.03.10.70.b	Facciale avvolgente, attacco filtri a baionetta peso 210g ( Euro trevirgolaquarantadue )	cad/30gg	3,42
S.03.10.70.c	Monofiltro con attacco a baionetta peso 80 g ( Euro zerovirgolaottantasei )	cad/30gg	0,86
S.03.10.80	Maschera antigas completa, a norma UNI EN 136, dotata di raccordo filettato per filtri e/o di raccordo per apparecchi di alimentazione di aria, schermo in policarbonato o polimetacrilato per un campo visivo non inferiore al 70%, con camera compensatrice, dispositivo acustico e bardatura elastica		
S.03.10.80.a	In gomma policloroprenica resistente agli urti classe I ( Euro trevirgolaundici )	cad/30gg	3,11
S.03.10.80.b	In gomma siliconica resistente agli urti classe II ( Euro seivirgolaquarantasette )	cad/30gg	6,47
S.03.10.90	Filtri per maschere e semimaschere con involucro in resina sintetica con innesto a baionetta conformi alle norme EN 141 e EN 143, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 475/92		
S.03.10.90.a	Per gas e vapori con punto di ebollizione > 65° C tipo A2 classe2 ( Euro seivirgolacinquantotto )	cad/30gg	6,58
S.03.10.90.b	Per gas e vapori organici punto di ebollizione > 65° C tipo A1 classe1 ( Euro cinquevirgolasessantasette )	cad/30gg	5,67
S.03.10.90.c	Per gas e vapori inorganici tipo B1 classe1 ( Euro settevirgolasessantatrinove )	cad/30gg	7,69
S.03.10.90.d	Per gas e vapori organici e inorganici tipo A1B1 classe1 ( Euro ottovirgolasettantacinque )	cad/30gg	8,75
S.03.10.90.e	Per gas e vapori organici e acidi tipo A1E1 classe1 ( Euro settevirgolasessantasette )	cad/30gg	7,67
S.03.10.90.f	Per ammoniaca e derivati tipo K2 classe2 ( Euro ottovirgolasettantacinque )	cad/30gg	8,75
S.03.10.90.g	Combinato tipo A1B1E1K1 classe1 ( Euro novevirgolatrentotto )	cad/30gg	9,38
S.03.10.90.h	Per polveri tossiche tipo P3 ( Euro cinquevirgolatrentotto )	cad/30gg	5,38
S.03.10.90.i	Per polveri tossiche e gas e vapori organici tipo A2P3 classe2 ( Euro tredicivirgolaottantotto )	cad/30gg	13,88
S.03.10.90.j	Per polveri tossiche e gas e vapori inorganici tipo B1P3 classe1 ( Euro quattordicivirgolaquarantanove )	cad/30gg	14,49
S.03.10.90.k	Per polveri tossiche e gas vapori organici e acidi tipo A1E1P3 classe1 ( Euro dodicivirgolaquarantadue )	cad/30gg	12,42
S.03.10.90.l	Per polveri tossiche e ammoniaca tipo K2P3 classe2 ( Euro quindicivirgolazerotre )	cad/30gg	15,03
S.03.10.90.m	Combinato tipo A1B1E1K1P3 classe1 ( Euro quindicivirgolazerotre )	cad/30gg	15,03
S.03.10.100	Dispositivi per la protezione delle mani, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.03.10.100.a	Monouso in vinile UNI EN 388 e 374 ( Euro zerovirgolazerotto )	cad	0,08
S.03.10.100.b	Monouso in lattice UNI EN 420-374 2 e 455 1 2 ( Euro zerovirgolazerosei )	cad	0,06
S.03.10.100.c	Crosta semplice EN 420-388 ( Euro unovirgolasessantatre )	cad/30gg	1,63
S.03.10.100.d	Crosta rinforzato EN 420-388 ( Euro duevirgolazerodue )	cad/30gg	2,02
S.03.10.100.e	Crosta e cotone EN 420-388 ( Euro unovirgolaventuno )	cad/30gg	1,21
S.03.10.100.f	Crosta da saldatore EN 420-388-407 ( Euro duevirgolaquarantuno )	cad/30gg	2,41
S.03.10.100.g	Fiore bovino EN 420-388 ( Euro trevirgolasessantadue )	cad/30gg	3,62
S.03.10.100.h	Fiore bovino rinforzato EN 420-388 ( Euro quattrovirgolaventuno )	cad/30gg	4,21
S.03.10.100.i	Guanti in neoprene EN 420-388 e 374 ( Euro unovirgolanoventasei )	cad/30gg	1,96
S.03.10.100.j	Guanti termostabili EN 420-388 e 407 ( Euro novevirgolatrentotto )	cad/30gg	9,38
S.03.10.100.k	Guanti in nitrile EN 420-388 e 374 ( Euro unovirgolaottantacinque )	cad/30gg	1,85
S.03.10.100.l	Guanti in PVC EN 420-388-374 2 e 3 da cm 27-35 ( Euro unovirgolasettantuno )	cad/30gg	1,71
S.03.10.100.m	Guanti in PVC EN 420-388-374 2 e 3 da cm 40-42  ( Euro duevirgoladiciotto )	cad/30gg	2,18
S.03.10.100.n	Guanti dielettrici a norma EN 60903 classe 0 5000 V ( Euro dodicivirgolaundici )	cad/30gg	12,11
S.03.10.100.o	Guanti dielettrici a norma EN 60903 classe 3 30000 V ( Euro sedicivirgolanoventasette )	cad/30gg	16,97
S.03.10.110	Dispositivi per la protezione dei piedi, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997		
S.03.10.110.a	Scarpa bassa di sicurezza EN 345 S1P ( Euro quattrovirgolaottantatre )	cad/30gg	4,83
S.03.10.110.b	Scarpa bassa di sicurezza EN 345 S1P e S1 ( Euro quattrovirgolaventi )	cad/30gg	4,20
S.03.10.110.c	Scarpa bassa di sicurezza EN 345 S3 ( Euro cinquevirgolaventiquattro )	cad/30gg	5,24
S.03.10.110.d	Scarpa alta di sicurezza EN 345 S1P ( Euro settevirgolacinquanta )	cad/30gg	7,50
S.03.10.110.e	Scarpa alta di sicurezza EN 345 S1P e S1 ( Euro quattrovirgolasettantadue )	cad/30gg	4,72

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.03.10.110.f	Scarpa alta di sicurezza EN 345 S3 ( Euro seivirgolasessantasette )	cad/30gg	6,67
S.03.10.110.g	Scarpa bassa di sicurezza EN 347 O2 ( Euro cinquevirgolaottantatre )	cad/30gg	5,83
S.03.10.110.h	Scarpa alta di sicurezza EN 347 O2 ( Euro seivirgolaventitre )	cad/30gg	6,23
S.03.10.110.i	Stivale di sicurezza EN 345 S5 con capacità antistatico impermeabile ( Euro duevirgolaottantanove )	cad/30gg	2,89
S.03.10.110.j	Stivale a tronchetto in gomma ( Euro duevirgolaventuno )	cad/30gg	2,21
S.03.10.110.k	Stivale a tronchetto in PVC ( Euro unovirgolaquattordici )	cad/30gg	1,14
S.03.10.110.l	Stivale a ginocchio in gomma ( Euro duevirgolacinquantaquattro )	cad/30gg	2,54
S.03.10.110.m	Stivale a ginocchio in PVC ( Euro unovirgolatrentadue )	cad/30gg	1,32
S.03.10.110.n	Stivale a tutta coscia in PVC ( Euro trevirgolaventitre )	cad/30gg	3,23
S.03.10.110.o	Scarpa bassa anticalore EN 345 S3 HRO ( Euro seivirgolacinquantuno )	cad/30gg	6,51
S.03.10.110.p	Scarpa alta anticalore EN 345 SB-E HRO ( Euro cinquevirgolatrentanove )	cad/30gg	5,39
S.03.10.110.q	Ghette in cuoio anticalore per saldatori ( Euro unovirgolaventitre )	cad/30gg	1,23
S.03.10.120	Dispositivi per la protezione del tronco e addome, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997		
S.03.10.120.a	Grebiule in pelle crostata EN 471 ( Euro unovirgolatrentadue )	cad/30gg	1,32
S.03.10.120.b	Grebiule in PVC/POL/PVC ( Euro zovirgolacinquanta )	cad/30gg	0,50
S.03.10.120.c	Grebiule metallico EN 412 ( Euro diciottovirgolaventisette )	cad/30gg	18,27
S.03.10.120.d	Grebiule in poliuretano EN 467 ( Euro quattrovirgolazerotto )	cad/30gg	4,08
S.03.10.120.e	Grebiule monouso in polietilene ( Euro zovirgolaundici )	cad	0,11
S.03.10.130	Dispositivi per la segnalazione ed il rilevamento della persona ad alta visibilità caratterizzati dall'apposizione di pellicole microprismatiche riflettenti e infrangibili dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997		
S.03.10.130.a	Bretella in poliestere HI VIS fluorescente EN 340-471 1 2 ( Euro unovirgolaventiquattro )	cad/30gg	1,24
S.03.10.130.b	Gilet in poliestere HI VIS fluorescente EN 340-471 2 2 ( Euro trevirgolaquindici )	cad/30gg	3,15

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.03.10.130.c	Casacca in poliestere HI VIS fluorescente EN 340-471 2 2 ( Euro duevirgolaottantadue )	cad/30gg	2,82
S.03.10.130.d	Pantaloni in cotone-poliestere EN 340-471 2 2 ( Euro cinquevirgolazerotre )	cad/30gg	5,03
S.03.10.130.e	Pantaloni in cotone-poliestere invernale EN 340-471 2 2 ( Euro settevirgolazerodue )	cad/30gg	7,02
S.03.10.130.f	Giubetto in cotone-poliestere EN 340-471 3 2 ( Euro seivirgolaundici )	cad/30gg	6,11
S.03.10.130.g	Giubetto in cotone-poliestere invernale EN 340-471 3 2 ( Euro ottovirgolazerozero )	cad/30gg	8,00
S.03.10.130.h	Tuta intera in cotone-poliestere EN 340-471 3 2 ( Euro novevirgolasessantuno )	cad/30gg	9,61
S.03.10.130.i	Salopette in cotone-poliestere EN 340-471 3 2 ( Euro seivirgolacinquantanove )	cad/30gg	6,59
S.03.10.140	Indumenti per la protezione del corpo, dotati di marchio di conformità CE ai sensi del DLgs 10-1997		
S.03.10.140.a	Tuta in tyvek monouso con cappuccio EN 468 ( Euro seivirgolasessantannove )	cad	6,69
S.03.10.140.b	Tuta integrale in cotone con cerniera EN 340 ( Euro trevirgolazerosei )	cad/30gg	3,06
S.03.10.140.c	Salopette in cotone con bretelle EN 340 ( Euro duevirgolazerosei )	cad/30gg	2,06
S.03.10.140.d	Pantaloni da lavoro in cotone EN 340 ( Euro unovirgolasettantotto )	cad/30gg	1,78
S.03.10.140.e	Giacca da lavoro in cotone EN 340 ( Euro duevirgolazerozero )	cad/30gg	2,00
S.03.10.140.f	Giubbino da lavoro in cotone EN 340 ( Euro unovirgolannovantasette )	cad/30gg	1,97
S.03.10.140.g	Cappotto impermeabile EN 340-343 3 1 ( Euro unovirgolazerouno )	cad/30gg	1,01
S.03.10.140.h	Completo impermeabile EN 340-342 ( Euro tredicivirgolacinquantadue )	cad/30gg	13,52
S.03.10.140.i	Tuta intera in cotone inifugo per saldatori EN 340-370/1 531 ( Euro seivirgolasettantuno )	cad/30gg	6,71
S.03.20			
S.03.20.10	Specialità medicinali conforme all DM 15-02-2003 n° 388 per interventi di pronto soccorso su luogo di lavoro		
S.03.20.10.a	Valigetta per cantieri mobili fino a 6 addetti ( Euro trevirgolazerosei )	cad/30gg	3,06
S.03.20.10.b	Valigetta per cantieri mobili fino a 25 addetti ( Euro seivirgolaquattordici )	cad/30gg	6,14
S.03.20.10.c	Armadietto per cantieri fino a 6 addetti	cad	2,02

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
	( Euro duevirgolazerodue )		
S.03.20.10.d	Armadietto per cantieri fino a 25 addetti ( Euro seivirgolazerosette )	cad	6,07
S.04	SEGNALETICA		
S.04.10	SEGNALETICA DI SICUREZZA AZIENDALE		
S.04.10.10	Cartelli di divieto, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare		
S.04.10.10.a	Sfondo bianco 125 x 125 mm visibilità 4 m ( Euro quattrovirgolaquaranta )	cad	4,40
S.04.10.10.b	Sfondo bianco 270 x 270 mm visibilità 10 m ( Euro seivirgolavanovantatre )	cad	6,93
S.04.10.10.c	Sfondo bianco 333 x 333 mm visibilità 12 m ( Euro diecivirgolaventidue )	cad	10,22
S.04.10.10.d	Sfondo bianco 500 x 500 mm visibilità18 m ( Euro diciottovirgolazerozero )	cad	18,00
S.04.10.10.e	Sfondo bianco 125 x 333 mm visibilità 4 m ( Euro cinquevirgolatrenta )	cad	5,30
S.04.10.10.f	Sfondo bianco 500 x 333 mm visibilità 12 m ( Euro dodicivirgolavanovantaquattro )	cad	12,94
S.04.10.10.g	Sfondo bianco 666 x 500 mm visibilità 18 m ( Euro venticinquevirgolavanovantuno )	cad	25,91
S.04.10.10.h	Sfondo bianco 120 x 170 mm visibilità 4 m ( Euro cinquevirgolatredici )	cad	5,13
S.04.10.10.i	Sfondo bianco 160 x 230 mm visibilità 6 m ( Euro seivirgolacinquantacinque )	cad	6,55
S.04.10.10.j	Sfondo bianco 270 x 370 mm visibilità 10 m ( Euro diecivirgolacinquantasette )	cad	10,57
S.04.10.10.k	Sfondo bianco 440 x 660 mm visibilità 16 m ( Euro undicivirgolavanovantacinque )	cad	11,95
S.04.10.20	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare		
S.04.10.20.a	Sfondo giallo triangolare con lato da 140 mm visibilità 4 m ( Euro trevirgolaquarantotto )	cad	3,48
S.04.10.20.b	Sfondo giallo triangolare con lato da 350 mm visibilità 10 m ( Euro settevirgolazerotre )	cad	7,03
S.04.10.20.c	Sfondo giallo triangolare con lato da 580 mm visibilità 16 m ( Euro quattordicivirgolacinquantasei )	cad	14,56
S.04.10.20.d	Sfondo giallo 125 x 333 mm visibilità 4 m ( Euro cinquevirgolaventuno )	cad	5,21
S.04.10.20.e	Sfondo giallo 333 x 500 mm visibilità 10 m ( Euro dodicivirgolasettantacinque )	cad	12,75

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.04.10.20.f	Sfondo giallo 500 x 666 mm visibilità 16 m ( Euro venticinquevirgolacinquantatre )	cad	25,53
S.04.10.20.g	Sfondo bianco ed indicazione in giallo 150 x 150 mm visibilità 4 m ( Euro cinquevirgolatredici )	cad	5,13
S.04.10.20.h	Sfondo bianco ed indicazione in giallo 220 x 220 mm visibilità 6 m ( Euro seivirgolacinquantacinque )	cad	6,55
S.04.10.20.i	Sfondo bianco ed indicazione in giallo 360 x 360 mm visibilità 10 m ( Euro undicevirgolanoventacinque )	cad	11,95
S.04.10.20.j	Sfondo bianco ed indicazione in giallo 360 x 360 mm visibilità 10 m ( Euro venticinquevirgolaundici )	cad	25,11
S.04.10.20.k	Sfondo giallo per indicazione di pericolo 500 x 330 mm ( Euro dodicevirgolasettantacinque )	cad	12,75
S.04.10.20.l	Sfondo bianco per indicazione di pericolo 330 x 500 mm ( Euro quattordicevirgolacinquantotto )	cad	14,58
S.04.10.20.m	Sfondo bianco per indicazione di pericolo 300 x 200 mm ( Euro seivirgolacinquantacinque )	cad	6,55
S.04.10.30	Cartelli di obbligo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare		
S.04.10.30.a	Sfondo bianco 125 x 125 mm visibilità 4 m ( Euro quattrovirgolaquaranta )	cad	4,40
S.04.10.30.b	Sfondo bianco 270 x 270 mm visibilità 10 m ( Euro seivirgolacinquantacinque )	cad	6,55
S.04.10.30.c	Sfondo bianco 333 x 333 mm visibilità 12 m ( Euro novevirgolasettantuno )	cad	9,71
S.04.10.30.d	Sfondo bianco 500 x 500 mm visibilità 18 m ( Euro diciassettevirgolasessantuno )	cad	17,61
S.04.10.30.e	Sfondo bianco 125 x 333 mm visibilità 4 m ( Euro cinquevirgolaventuno )	cad	5,21
S.04.10.30.f	Sfondo bianco 500 x 333 mm visibilità 12 m ( Euro dodicevirgolasettantacinque )	cad	12,75
S.04.10.30.g	Sfondo bianco 666 x 500 mm visibilità 18 m ( Euro venticinquevirgolacinquantatre )	cad	25,53
S.04.10.30.h	Sfondo bianco 120 x 150 mm ( Euro cinquevirgolatredici )	cad	5,13
S.04.10.30.i	Sfondo bianco 170 x 220 mm ( Euro seivirgolacinquantacinque )	cad	6,55
S.04.10.30.j	Sfondo bianco 270 x 330 mm ( Euro diecivirgolacinquantasette )	cad	10,57
S.04.10.40	Cartelli per indicazioni antincendio, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.04.10.40.a	Sfondo bianco 120 x 120 mm visibilità 4 m ( Euro quattrovirgoladieci )	cad	4,10
S.04.10.40.b	Sfondo bianco 160 x 160 mm visibilità 6 m ( Euro quattrovirgolaquarantanove )	cad	4,49
S.04.10.40.c	Sfondo bianco 250 x 250 mm visibilità 10 m ( Euro cinquevirgolatrenta )	cad	5,30
S.04.10.40.d	Sfondo bianco 400 x 400 mm visibilità 16 m ( Euro dodicivirgolanoventaquattro )	cad	12,94
S.04.10.40.e	Sfondo bianco 500 x 500 mm visibilità 22 m ( Euro diciottovirgolaquarantuno )	cad	18,41
S.04.10.40.f	Sfondo bianco 145 x 120 mm visibilità 4 m ( Euro quattrovirgolaquarantanove )	cad	4,49
S.04.10.40.g	Sfondo bianco 160 x 210 mm visibilità 6 m ( Euro cinquevirgolaventuno )	cad	5,21
S.04.10.40.h	Sfondo bianco 250 x 310 mm visibilità 10 m ( Euro seivirgolaquattordici )	cad	6,14
S.04.10.40.i	Sfondo bianco 400 x 500 mm visibilità 16 m ( Euro quindicivirgolatrentotto )	cad	15,38
S.04.10.40.j	Sfondo bianco 500 x 630 mm visibilità 22 m ( Euro ventitrevirgolasessantotto )	cad	23,68
S.04.10.40.k	Sfondo bianco 300 x 200 mm ( Euro seivirgolaquattordici )	cad	6,14
S.04.10.40.l	Sfondo bianco 200 x 150 mm ( Euro quattrovirgolaottanta )	cad	4,80
S.04.10.40.m	Sfondo bianco 500 x 333 mm ( Euro dodicivirgolasettantacinque )	cad	12,75
S.04.10.50	Cartelli per indicazioni salvataggio, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare		
S.04.10.50.a	Sfondo bianco 120 x 120 mm visibilità 4 m ( Euro quattrovirgoladieci )	cad	4,10
S.04.10.50.b	Sfondo bianco 160 x 160 mm visibilità 6 m ( Euro quattrovirgolaquarantanove )	cad	4,49
S.04.10.50.c	Sfondo bianco 250 x 250 mm visibilità 10 m ( Euro quattrovirgolaottanta )	cad	4,80
S.04.10.50.d	Sfondo bianco 400 x 400 mm visibilità 16 m ( Euro dodicivirgolanoventaquattro )	cad	12,94
S.04.10.50.e	Sfondo bianco 500 x 500 mm visibilità 22 m ( Euro diciottovirgolaquarantuno )	cad	18,41
S.04.10.50.f	Sfondo bianco 145 x 120 mm visibilità 4 m ( Euro quattrovirgolaquarantanove )	cad	4,49
S.04.10.50.g	Sfondo bianco 160 x 210 mm visibilità 6 m ( Euro cinquevirgolaventuno )	cad	5,21

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.04.10.50.h	Sfondo bianco 250 x 310 mm visibilità 10 m ( Euro seivirgolaquattordici )	cad	6,14
S.04.10.50.i	Sfondo bianco 400 x 500 mm visibilità 16 m ( Euro quindicivirgolatrentotto )	cad	15,38
S.04.10.50.j	Sfondo bianco 500 x 630 mm visibilità 22 m ( Euro ventitrevirgolasessantotto )	cad	23,68
S.04.10.50.k	Sfondo bianco 200 x 400 mm ( Euro settevirgoladodici )	cad	7,12
S.04.20	SEGNALETICA DI SICUREZZA COLLETTIVA O PUBBLICA		
S.04.20.10	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese		
S.04.20.10.a	Di lato 60 cm, rifrangenza classe I ( Euro duevirgolaottantasei )		2,86
S.04.20.10.b	Di lato 90 cm, rifrangenza classe I ( Euro trevirgolaottantatre )		3,83
S.04.20.10.c	Di lato 120 cm, rifrangenza classe I ( Euro ottovirgolaquarantotto )		8,48
S.04.20.10.d	Di lato 60 cm, rifrangenza classe II ( Euro cinquevirgolaottantatre )		5,83
S.04.20.10.e	Di lato 90 cm, rifrangenza classe II ( Euro settevirgolaottantatre )		7,83
S.04.20.10.f	Di lato 120 cm, rifrangenza classe II ( Euro quindicivirgolazerocinque )		15,05
S.04.20.20	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese:		
S.04.20.20.a	Di diametro 60 cm, rifrangenza classe I ( Euro trevirgolanoventacinque )		3,95
S.04.20.20.b	Di diametro 90 cm, rifrangenza classe I ( Euro novevirgolaundici )		9,11
S.04.20.20.c	Di diametro 60 cm, rifrangenza classe II ( Euro ottovirgolatredici )		8,13
S.04.20.20.d	Di diametro 90 cm, rifrangenza classe II ( Euro diciottovirgolaventiquattro )		18,24
S.04.20.30	cartello di forma rettangolare, fondo giallo in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I; costo di utilizzo del segnale per un mese:		
S.04.20.30.a	Di dimensioni 90x135 cm ( Euro diciottovirgoladodici )		18,12
S.04.20.30.b	Di dimensioni 180x200 cm ( Euro quarantaduevirgolasettantatre )		42,73
S.04.20.40	Presegnale di cantiere mobile, fondo giallo, formato dalla composizione di tre cartelli, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I (segnale lavori, segnale corsie disponibili e un pannello integrativo indicante la distanza del cantiere), tra cui uno con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.04.20.40.a	Di dimensioni 90x250 cm ( Euro trentaduevirgolazerotto )		32,08
S.04.20.40.b	Di dimensioni 135x365 cm ( Euro quarantasettevirgoladiciannove )		47,19
S.04.20.40.c	Di dimensioni 135x180 cm ( Euro ventottovirgolasettanta )		28,70
S.04.20.40.d	Di dimensioni 200x270 cm ( Euro cinquantavirgolaquarantatre )		50,43
S.04.20.50	Segnale mobile di preavviso di dimensioni 200x150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe I con luci gialle lampeggianti di diametro 230 mm; costo di utilizzo della segnalazione completa per un mese		
S.04.20.50.a	Con indicazione lavori, cambio corsia e indicazione di distanza ( Euro quarantaseivirgolatrentasette )		46,37
S.04.20.50.b	Con indicazione di obbligo per direzione e triangolo luminoso ( Euro quarantaseivirgolatrentasette )		46,37
S.04.20.60	Sostegni e supporti per posa di segnaletica con innesto a sezione circolare da mm 48		
S.04.20.60.a	Base con tubo mobile posa manutenzione e rimozione nolo per mese ( Euro unovirgolanoventatre )		1,93
S.04.20.60.b	Tubo per posizionamento fisso di altezza fino a m 2 ( Euro unovirgolaquarantadue )		1,42
S.04.20.60.c	Cavalletto, con asta richiudibile, per cartelli (dischi diametro 60 cm ( Euro zerovirgolaottantasette )		0,87
S.04.20.60.d	Cavalletto pesante richiudibile, per cartelli più pannello integrativo ( Euro unovirgolatrentadue )		1,32
S.04.20.60.e	Cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x120 cm ( Euro trevirgolatrentaquattro )		3,34
S.04.20.60.f	Cavalletto con chiusura a libro per cartelli 90x135 cm ( Euro seivirgolanoventa )		6,90
S.04.20.60.g	Cavalletto con chiusura a libro per cartelli 120x180 cm ( Euro ottovirgolatrentanove )		8,39
S.04.20.60.h	Cavalletto con chiusura a libro per cartelli 135x200 cm ( Euro diecivirgolanoventasei )		10,96
S.04.20.70	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore arancio, dimensione 60x40 cm		
S.04.20.70.a	Riempito con graniglia peso 13 kg ( Euro unovirgolaquarantacinque )		1,45
S.04.20.70.b	Con tappo ermetico riempibile con acqua o sabbia ( Euro unovirgolazerotto )		1,08
S.04.20.80	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		

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.04.20.80.a	Posizionamento e nolo per il primo mese ( Euro centounovirgolaottantasette )		101,87
S.04.20.80.b	Nolo per mese successivo al primo ( Euro sessantanovevirgolasedici )		69,16
S.04.20.90	Impianto di preavviso di semaforo in presenza di cantiere, costituito da cartello triangolare, avente luce lampeggiante gialla nel disco di centro, collocato su palo		
S.04.20.90.a	Posizionamento e nolo per il primo mese ( Euro trentasettevirgolacinquanta )		37,50
S.04.20.90.b	Nolo per mese successivo al primo ( Euro ventunovirgolaquarantuno )		21,41
S.04.20.100	Integratore luminoso per segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, da impiego in ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente antiurto, diametro 200 mm, ruotabile		
S.04.20.100.a	Con lampada alogena posizionamento e nolo per il primo mese ( Euro quattordicivirgolaottantaquattro )		14,84
S.04.20.100.b	Con lampada allo xeno posizionamento e nolo per il primo mese ( Euro ventiduevirgolaquarantanove )		22,49
S.04.20.100.c	Con lampada alogena, nolo per mese successivo al primo ( Euro diecivirgolasettanta )		10,70
S.04.20.100.d	Con lampada allo xeno nolo per mese successivo al primo ( Euro diecivirgolasettanta )		10,70
S.04.20.110	Delineatore flessibile in gomma bifacciale, con 6 inserti di rifrangenza di classe II, per segnalazione ed evidenzionedi zone o aree di lavoro, deviazioni, incanalamenti ed indicazione di sensi di marcia		
S.04.20.110.a	Fornitura e posa di delineatore con idoneo collante ( Euro ottovirgolasessantacinque )		8,65
S.04.20.110.b	Rimozione ed riposizionamento in opera ( Euro trevirgolatrentaquattro )		3,34
S.04.20.120	Coni in gomma con rifrangenza di classe 2, utilizzati per delineare zone o aree di lavoro o operazioni di manutenzione,utilizzo per mese o frazione comprese le fasi di posizionamento manutenzione e rimozione		
S.04.20.120.a	Di altezza pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti ( Euro zerovirgolasessanta )		0,60
S.04.20.120.b	Di altezza pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti ( Euro unovirgolazerotto )		1,08
S.04.20.120.c	Di altezza pari a 75 cm, con 3 fasce rifrangenti ( Euro duevirgolaottantasette )		2,87
S.04.20.130	Pannello delineatore per evidenziare i bordi longitudinali delle zone di lavoro; costo di utilizzo del pannello per un mese:		
S.04.20.130.a	Di margine altezza cm 105 rifrangenza di classe I ( Euro quattrovirgolaquarantuno )		4,41
S.04.20.130.b	Delineatore di galleria ( Euro diecivirgolaquarantatre )		10,43

Articolo	Descrizione	u.m.	prezzo
S.04.20.130.c	Delineatore di strade di montagna di altezza cmm 300 ( Euro duevirgolanovantacinque )		2,95
S.04.20.130.d	Delineatore di curva stretta o tornante ( Euro trevirgolaventitre )		3,23
S.04.20.130.e	Delineatore di interserzione a T ( Euro trevirgolacinquantatre )		3,53
S.04.20.130.f	Delineatore modulare di curva da cm 60 di lato ( Euro quattrovirgolaquattordici )		4,14
S.04.20.130.g	Delineatore modulare di curva da cm 90 di lato ( Euro quattrovirgolasessantuno )		4,61
S.04.20.130.h	Delineatore di accesso di altezza cm 100 ( Euro cinquevirgolaquattordici )		5,14
S.05	DISPOSITIVI DIVERSI		
S.05.10	DISPOSITIVI DIVERSI		
S.05.10.10	Fornitura e posa in opera di strisce antiscivolo per pavimentazioni e gradini autoadesive ad attacco rapido. Compreso tagli, sfridi misurate per la dimensione effettiva		
S.05.10.10.a	Strisce adesive antiscivolo da mm 19 nere ( Euro duevirgolacinquantaquattro )	m	2,54
S.05.10.10.b	Strisce adesive antiscivolo da mm 25 nere ( Euro duevirgolanovantasei )	m	2,96
S.05.10.10.c	Strisce adesive antiscivolo da mm 19 colori diversi ( Euro duevirgolasettantacinque )	m	2,75
S.05.10.20	Fornitura e posa in opera di strisce antiscivolo in nylon rinforzato e gomma per supporti grigliati autoadesive ad attacco rapido di larghezza mm 35. Compreso tagli, sfridi misurate per la dimensione effettiva		
S.05.10.20.a	Strisce adesive per grigliati durezza shore 60/65 ( Euro seivirgolatrenta )	m	6,30
S.05.10.20.b	Strisce adesive per grigliati durezza shore 80 ( Euro settevirgolasessantacinque )	m	7,65
S.05.10.20.c	Strisce adesive per grigliati antiolio, nafta e lubrificanti ( Euro seivirgolasettantatre )	m	6,73
S.05.10.20.d	Strisce adesive per grigliati antistatico ( Euro seivirgolaottantasei )	m	6,86
S.05.10.20.e	Strisce adesive per grigliati antincendio classe 1 ( Euro settevirgolaottantacinque )	m	7,85
S.05.10.20.f	Strisce adesive per grigliati esercizio fino a -35° C ( Euro settevirgolaventotto )	m	7,28
S.05.10.30	Fornitura e posa in opera di strisce antiscivolo in acciaio armonico temperato zincato, fissaggio meccanico o collante ad alta resistenza per impianti industriali a luoghi ad alta presenza di traffico di larghezza mm 30 e spessore medio mm 1,6. Compreso tagli, sfridi misurate per la dimensione effettiva		
S.05.10.30.a	Strisce in acciaio armonico temperato durezza shore 60/65 ( Euro settevirgolasettantanove )	m	7,79

<u>Articolo</u>	<u>Descrizione</u>	<u>u.m.</u>	<u>prezzo</u>
S.05.10.30.b	Strisce in acciaio armonico temperato durezza shore 80 ( Euro novevirgolatrentacinque )	m	9,35
S.05.10.30.c	Strisce in acciaio armonico temperato antiolio, nafta e lubrificanti ( Euro ottovirgolatredici )	m	8,13
S.05.10.30.d	Strisce in acciaio armonico temperato antistatico ( Euro ottovirgolaventisette )	m	8,27
S.05.10.30.e	Strisce in acciaio armonico temperato antincendio classe 1 ( Euro novevirgolacinquantacinque )	m	9,55

# REGIONE CAMPANIA

---

Allegati

Allegato "A"

### Codifica Strutturata

A cura di Luigi Grosso

#### **Suggerimenti per la gestione di una tariffa con strumenti informatici, progetto della codifica:**

La gestione di un tariffario con uno strumento informatico richiede requisiti specifici sia per il software di gestione e sia per la struttura del tariffario stesso.

Un tariffario organicamente è suddiviso in capitoli, paragrafi e articoli. Gli articoli sono costituiti da n. tipologie diverse, a cui corrispondono prezzi e unità di misura.

L'applicazione informatica idonea a gestire un tariffario è definita "tabellare" o "data base".

In commercio esistono vari data base che con la gestione di un listino o tariffario, permettono la realizzazione di computi metrici preventivi e consuntivi e l'intero iter previsto legislativamente per la conduzione di un appalto, sia pubblico che privato, dalla progettazione al collaudo finale.

Un data base è un insieme di tabelle che racchiudono campi o colonne e record o righe che costituiscono una matrice di dati e di informazioni.

Le colonne ordinano i componenti che costituiscono una informazione completa mentre i record sono i dati relativi alle informazioni.

Software e computer consentono "operatività" anche per l'utente meno esperto e mantenendo nascoste complesse operazioni legate alla gestione dei dati, si propongono con "interfacce" logiche. Volendo esporre la catalogazione degli elementi che compongono una tariffa otterremo la seguente tabella:

RECORDS	CODICE	DESCRIZIONE	UM	PREZZO
1	L	IMPIANTISTICA ELETTRICA		
2	L.02	IMPIANTI INDUSTRIALI		
3	L.02.40	CAVI E CORDE		
4	L.02.40.10	Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, NO7 V-K, non propagante di incendio (CEI 20-22 II), non propagante di fiamma (CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile		
5	L.02.40.10.a	Cavo N07 V-K sezione 1 mm <sup>2</sup>	m	605
5	L.02.40.10.b	Cavo N07 V-K sezione 1.5 mm <sup>2</sup>	m	671
5	L.02.40.10.c	Cavo N07 V-K sezione 2.5 mm <sup>2</sup>	m	837

La prima riga contiene i nomi dei campi necessari al software per le operazioni relative alla gestione dei dati.

La colonna *record* numera le righe di dati presenti;

La colonna *codice* contiene il codice di riferimento dell'articolo;

La colonna *descrizione* contiene le descrizioni corrispondenti ai codici degli articoli;

**Allegato “A”**

La colonna *UM* contiene le informazioni dell’unità di misura dell’articolo;

La colonna *prezzo* contiene il prezzo della tipologia dell’articolo.

Da notare:

- il record n° 1 contiene le informazioni relativo al *capitolo* ( codice: **L** descrizione: *Impiantistica elettrica*);
- il record n° 2 contiene le informazioni relative al *paragrafo* ( codice: **L.02** descrizione: *Impianti industriali*);
- il record n° 3 contiene le informazioni relative alla *famiglia* ( codice: **L.02.40** descrizione: *Cavi e corde*);
- il record n° 4 contiene le informazioni relative *all’articolo* ( codice: **L.02.40.10** descrizione: *cavo in corda ...*)
- il record n° 5 contengono le informazioni relative *alla tipologia* caratteristica o variante dell’articolo stesso ( codice: **L.02.40.10.a** descrizione: *Cavo N07 V-K sezione 1 mm<sup>2</sup>* )

Per cui il tariffario e di conseguenza il database è chiaramente strutturato per livelli.

Infatti:

livello 1 codice L = capitolo

livello 2 codice L.02 = paragrafo

livello 3 codice L.02.40 = famiglia

livello 4 codice L.02.40.10 = articolo

livello 5 codice L.02.40.10.a = tipologia

Il programma che gestirà il data base sarà in grado di “*gestire*” i livelli.

Il puntino rappresenta l’indicazione che consentirà la distinzione dei vari livelli, come separatore di livelli possono essere utilizzati caratteri diversi o spazi .

Il miglior utilizzo lo si ottiene sfruttando la parte numerica della tastiera del computer dove in una



area sono racchiusi tutti i comandi relativi all’inserimento dei dati.

**Allegato "A"**

L'inserimento del codice alfabetico anche se "rallenta" la velocità di digitazione, riduce la possibilità di commettere errori, introducendo una "pausa" nella introduzione di dati dalla sola parte numerica della tastiera del computer.

I software di gestione sono in grado di riconoscere il carattere "." nel caso questo è utilizzato come separatore di livello e naturalmente lo stesso, in imputazione, verrà riconosciuto come "," per introdurre valori con decimali.

In informatica la gestione tabellare, così come riportata nell'esempio, dovrà essere "organizzata" dal software con specifiche modalità.

Infatti il computer non è in grado di riconoscere numeri nella pura espressione se non in formato logaritmico per cui:

Una sequenza di numeri da uno a dodici:

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12

verrà riconosciuta e gestita dall'elaboratore solo se il software la descrive nel modo seguente:

01  
02  
03  
04  
05  
06  
07  
08  
09  
10  
11  
12

in alternativa verrà elaborata nel seguente modo:

1  
10  
11  
12  
2  
3  
4  
ecc.

**Allegato "A"**

Il software dovrà fornire preventivamente al computer il numero di caratteri per riga a cui doversi riferire.

L'esempio è stato formulato limitatamente a numeri con due cifre per cui i caratteri di riferimento per riga dovranno essere 2.

Se invece avremmo voluto indicare numeri fino a mille, il numero di caratteri per riga dovrà essere necessariamente 4.

La sequenza numerica apparirà nel modo seguente:

0001  
0002  
0003  
.....  
1000

Un data base è in grado di custodire, ordinare e riconoscere le informazioni inserite nella riga *record* solo se al suo interno contiene un campo "*chiave*" ed è la chiave che consentirà l'accesso alle informazioni.

Per la gestione di una tariffa con un data base, il campo chiave principale è rappresentato dal **Codice**.

In tutti i software la digitazione del codice richiama i dati a cui esso è collegato, ed è il codice che consente di inserire, ordinare e gestire i dati.

Affinché il computer possa riconoscere gerarchicamente le informazioni ed elencarle nel modo corretto, attraverso il software, andrà a calcolare il codice chiave in formato logaritmico, con una modalità non trasparente per l'utente e si presenterà nel seguente modo:

livello	CODICE (chiave)	DESCRIZIONE	UM		codice (logaritmico) di gestione o gerarchico
1	L.	IMPIANTI ELETTRICI			0L0
2	L.02	IMPIANTI INDUSTRIALI			0L0.002
3	L.02.40	CAVI E CORDE			0L0.002.040
4	L.02.40.10	Cavo in corda di rame elettrolitico isolato in PVC, NO7 V-K, non propagante di incendio ( CEI 20-22 II), non propagante di fiamma ( CEI 20-35), per tensioni nominali 450/750 V ad una temperatura di esercizio max 70° C con conduttore a corda flessibile			0L0.002.040.010
5	L.02.40.10.a	Cavo N07 V-K sezione 1 mm <sup>2</sup>	m	601	0L0.002.040.010.00a
5	L.02.40.10.b	Cavo N07 V-K sezione 1.5 mm <sup>2</sup>	m	605	0L0.002.040.010.00b
5	L.02.40.10.c	Cavo N07 V-K sezione 2.5 mm <sup>2</sup>	m	671	0L0.002.040.010.00c

Naturalmente questa modalità consentirà di poter ottenere informazioni gestite in modo corretto, infatti in corrispondenza della chiave L.02.40.10.c il computer elaborerà il codice di gestione 0L0.002.040.010.00c

**Allegato “A”**

Avendo indicato tre caratteri per livello potremmo gestire codici fino ad un massimo di :  
999.999.999.999.zzz.

Di solito i software di gestione automaticamente assegnano le quantità di caratteri a seconda delle necessità ed è in questo modo che si ottiene l'ordine dei dati, così come è richiesto dall'utilizzo di tali strumenti.

Al fine di una corretta gestione informatica della tariffa la struttura dovrà essere impostata nel modo seguente:

- *1° livello* : **capitoli**;
- *2° livello* : **paragrafi**;
- *3° livello* : **famiglie**;
- *4° livello* : **articoli** con descrizioni estese;
- *5° livello* : **tipologie** con indicazione del prezzo e unità di misura.

( estratto aggiornato il cui deposito è presso il **Ministero dei LL.PP. Sede Roma al n° 9642/69/412** “Ufficio Osservatorio Prezzi del Servizio Tecnico Centrale del Consiglio Superiore dei LL.PP”. n° 271/AA.GG anno 1997)