

REGIONE CAMPANIA

---

TOMO 2

RECUPERO  
URBANIZZAZIONI

## **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 2005.

Le tariffe di mano d'opera utilizzate nelle analisi prezzi del settore costruzioni sono desunte dalle tabelle del CCNL edilizia (settore industria) e, specificatamente, da quelle valide per Napoli e provincia. 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 prezzario 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 alti 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.

In appendice è riportato il documento, non ancora approvato in via definitiva, alla cui redazione ha dato un concreto contributo anche la Regione Campania:

**“LINEE GUIDA PER L'APPLICAZIONE DEL D.P.R. 222/03”**

***“Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili, in attuazione dell'art. 31, comma 1 legge 109/94”***

# indice

## PARTE PRIMA

<b>R</b>	<b>RECUPERO</b>	<i>Pag.</i>	1
<b>R.00</b>	<b>OPERAZIONI DI BONIFICA E SMALTIMENTO DI AMIANTO</b>	<i>Pag.</i>	4
R.00.10	CONFINAMENTI	<i>Pag.</i>	4
R.00.20	OPERAZIONI DI BONIFICA E SMALTIMENTO	<i>Pag.</i>	4
<b>R.01</b>	<b>MOVIMENTI DI TERRA</b>	<i>Pag.</i>	7
R.01.10	SCAVI ESEGUITI A MANO	<i>Pag.</i>	9
R.01.20	SCAVI ESEGUITI CON MACCHINE IN ZONE DISAGIATE	<i>Pag.</i>	10
R.01.30	MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI	<i>Pag.</i>	11
<b>R.02</b>	<b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>	<i>Pag.</i>	13
R.02.10	DEMOLIZIONI TAGLI CAROTAGGI	<i>Pag.</i>	15
R.02.20	DEMOLIZIONI DI MURATURE	<i>Pag.</i>	17
R.02.30	TRACCE	<i>Pag.</i>	18
R.02.40	TAGLIO A SEZIONE OBBLIGATA	<i>Pag.</i>	19
R.02.50	DEMOLIZIONI DI INTONACI	<i>Pag.</i>	20
R.02.60	DEMOLIZIONI DI PAVIMENTI RIVESTIMENTI E SOTTOFONDI	<i>Pag.</i>	21
R.02.70	DEMOLIZIONI DI SOLAI	<i>Pag.</i>	23
R.02.80	RIMOZIONI DI CONTOSOFFITTI	<i>Pag.</i>	24
R.02.90	DEMOLIZIONI DI TETTI	<i>Pag.</i>	25
R.02.100	RASCHIATURE E SVERNICIATURE	<i>Pag.</i>	26
R.02.110	DEMOLIZIONI DI INFISSI	<i>Pag.</i>	27
R.02.115	RIMOZIONE DI OPERE IN FERRO	<i>Pag.</i>	29
R.02.120	DEMOLIZIONI DI IMPIANTI	<i>Pag.</i>	29
R.02.130	DEMOLIZIONI DI APPARECCHIATURE DI IMPIANTI	<i>Pag.</i>	29
R.02.140	MOVIMENTAZIONE E TRASPORTI	<i>Pag.</i>	30
<b>R.03</b>	<b>CALCESTRUZZI CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO</b>	<i>Pag.</i>	32
R.03.10	CALCESTRUZZI CONFEZIONATI IN CANTIERE	<i>Pag.</i>	34
R.03.20	CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI	<i>Pag.</i>	35
R.03.30	SOVRAPREZZI AI CALCESTRUZZI	<i>Pag.</i>	36
R.03.40	CASSERATURE	<i>Pag.</i>	37
R.03.50	ARMATURE	<i>Pag.</i>	38
R.03.60	SOVRAPREZZI ALLE ARMATURE	<i>Pag.</i>	38
<b>R.04</b>	<b>SOLAI</b>	<i>Pag.</i>	39
R.04.10	SOSTITUZIONE TRAVI IN LEGNO	<i>Pag.</i>	41
R.04.20	TRAVI E CARPENTERIE IN FERRO	<i>Pag.</i>	41
R.04.30	SOLAI	<i>Pag.</i>	42
<b>R.05</b>	<b>MALTE</b>	<i>Pag.</i>	47
R.05.10	MALTE CONFEZIONATE A MACCHINA	<i>Pag.</i>	48
R.05.20	MALTE PRECONFEZIONATE	<i>Pag.</i>	49
R.05.30	MALTE CONFEZIONATE A MANO	<i>Pag.</i>	50
<b>R.06</b>	<b>OPERE MURARIE</b>	<i>Pag.</i>	53
R.06.10	OPERE MURARIE E OPERE DI SOTTOFONDO	<i>Pag.</i>	55
R.06.20	MURATURA IN TUFO	<i>Pag.</i>	56
R.06.30	MURATURE E TRAMEZZATURE IN LATERIZIO	<i>Pag.</i>	60
R.06.40	FODERE	<i>Pag.</i>	63
R.06.50	TRAMEZZATURE IN GESSO	<i>Pag.</i>	63
R.06.70	MURATURE E TRAMEZZATURE CON BLOCCHI FORATI IN CONGLOMERATO DI	<i>Pag.</i>	64
R.06.80	MURATURE E TRAMEZZATURE CON BLOCCHI DI LAPILLO VULCANICO	<i>Pag.</i>	65
R.06.90	MURATURE E TRAMEZZATURE CON BLOCCHI IN CONGLOMERATO CELLULARI	<i>Pag.</i>	65
R.06.100	MURATURA A CASSA VUOTA	<i>Pag.</i>	67
<b>R.07</b>	<b>OPERE DI SOTTOFONDO</b>	<i>Pag.</i>	70
R.07.10	MASSETTI PER POSA GUAINA	<i>Pag.</i>	72
R.07.20	MASSETTI PER PAVIMENTAZIONI	<i>Pag.</i>	72
R.07.30	MASSETTI ISOLANTI	<i>Pag.</i>	73
R.07.40	MASSETTI DI RIEMPIMENTO O GENERICI	<i>Pag.</i>	74
R.07.50	PREMISCELATI PER GUAINA	<i>Pag.</i>	75
R.07.60	PREMISCELATI PER PAVIMENTAZIONI	<i>Pag.</i>	75
R.07.70	PREMISCELATI PER ISOLAMENTI TERMICI	<i>Pag.</i>	76
R.07.80	RETI PER MASSI	<i>Pag.</i>	76
R.07.90	VESPAI	<i>Pag.</i>	76
<b>R.08</b>	<b>OPERE DI CONSOLIDAMENTO STATICO</b>	<i>Pag.</i>	79
R.08.10	CATENE, TIRANTI, RETI E PERFORAZIONI	<i>Pag.</i>	80
R.08.20	OPERE DI CONSOLIDAMENTO STATICO	<i>Pag.</i>	83
R.08.30	OPERE DI CONSOLIDAMENTO DI MURATURE E PARTIZIONI VERTICALI	<i>Pag.</i>	85
R.08.40	OPERE DI CONSOLIDAMENTO SU CEMENTO ARMATO	<i>Pag.</i>	88
R.08.50	OPERE DI CONSOLIDAMENTO SU STRUTTURE ORIZZONTALI	<i>Pag.</i>	89

## indice

<b>R.09</b>	<b>TETTI MANTI DI COPERTURAE OPERE DA LATTONERIA</b>	<i>Pag.</i>	93
R.09.10	STRUTTURA IN LEGNO	<i>Pag.</i>	95
R.09.20	STRUTTURA IN LEGNO LAMELLARE	<i>Pag.</i>	96
R.09.30	OPERE COMPLEMENTARI	<i>Pag.</i>	96
R.09.40	PREPARAZIONE AI MANTI DI POSA DEI MANTI	<i>Pag.</i>	97
R.09.50	MANTI DI COPERTURA IN TEGOLE	<i>Pag.</i>	97
R.09.60	COPERTURA IN LASTRE E PANNELLI	<i>Pag.</i>	98
R.09.70	SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE ED OPERE DA LATTONIERE	<i>Pag.</i>	102
<b>R.10</b>	<b>OPERE DI PROTEZIONE TERMICA ED ACUSTICA</b>	<i>Pag.</i>	108
R.10.10	ISOLAMENTI TERMICI PER COPERTURE PIANE	<i>Pag.</i>	109
R.10.20	ISOLAMENTI TERMICI PER COPERTURE INCLINATE	<i>Pag.</i>	113
R.10.30	ISOLAMENTO TERMICO PORTANTE PER TETTI IN LEGNO E ACCIAIO	<i>Pag.</i>	116
R.10.40	ISOLAMENTI TERMICI PER SOTTOTETTI	<i>Pag.</i>	117
R.10.50	ISOLAMENTI TERMICI PER PRIMO SOLAIO	<i>Pag.</i>	118
R.10.60	ISOLAMENTI TERMICI A CAPPOTTO PARETE ESTERNA/INTERNA	<i>Pag.</i>	121
R.10.70	ISOLAMENTI TERMICI PER INTERCAPEDINE	<i>Pag.</i>	123
R.10.80	ISOLAMENTI ACUSTICI PER PARETI	<i>Pag.</i>	123
R.10.90	FODERE	<i>Pag.</i>	124
<b>R.11</b>	<b>DEUMIDIFICAZIONI E IMPERMEABILIZZAZIONI</b>	<i>Pag.</i>	125
R.11.10	DEUMIDIFICAZIONI	<i>Pag.</i>	127
R.11.20	IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE	<i>Pag.</i>	128
R.11.30	MANTI IMPERMEABILI A DOPPIO STRATO	<i>Pag.</i>	131
R.11.40	MANTI IMPERMEABILI SINTETICI	<i>Pag.</i>	132
R.11.50	TETTO ROVESCIO	<i>Pag.</i>	134
R.11.60	BARRIERA VAPORE	<i>Pag.</i>	136
R.11.70	IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE E MALTE SPECIALI	<i>Pag.</i>	137
R.11.80	OPERE COMPLEMENTARI	<i>Pag.</i>	138
<b>R.12</b>	<b>INTONACI</b>	<i>Pag.</i>	140
R.12.10	REVISIONE E RESTAURI	<i>Pag.</i>	142
R.12.20	OPERE COMPLEMENTARI	<i>Pag.</i>	142
R.12.30	INTONACI RUSTICI E CIVILI	<i>Pag.</i>	143
R.12.40	INTONACI PREMISCELATI	<i>Pag.</i>	146
R.12.50	INTONACI SPECIALI	<i>Pag.</i>	147
<b>R.13</b>	<b>CONTROSOFFITTI PARETI DIVISORIE E PROTEZIONI ANTINCENDIO</b>	<i>Pag.</i>	148
R.13.10	CONTROSOFFITTI IN RETE METALLICA E CARTONGESSO	<i>Pag.</i>	150
R.13.20	CONTROSOFFITTI IN ALLUMINIO E ABS	<i>Pag.</i>	150
R.13.30	CONTROSOFFITTI IN ACCIAIO	<i>Pag.</i>	154
R.13.40	CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI ALLUMINIO, FIBRE E VARI	<i>Pag.</i>	154
R.13.50	PARTIZIONI VERTICALI IN CARTONGESSO	<i>Pag.</i>	156
R.13.60	CONTROSOFFITTI PER COMPARTIMENTAZIONI ANTINCENDIO	<i>Pag.</i>	156
<b>R.14</b>	<b>PORTE, INFISSI, PORTE TAGLIAFUOCO</b>	<i>Pag.</i>	160
R.14.10	RIPARAZIONE DI PORTE E INFISSI IN LEGNO	<i>Pag.</i>	164
R.14.20	RIPARAZIONE DI INFISSI IN FERRO	<i>Pag.</i>	166
R.14.30	PORTONI E PORTE DI CAPOSCALA IN LEGNO DA FALEGNAMERIA	<i>Pag.</i>	167
R.14.40	PORTE IN LEGNO DA INDUSTRIA	<i>Pag.</i>	170
R.14.50	INFISSI IN LEGNO E LEGNO ALLUMINIO	<i>Pag.</i>	172
R.14.60	PERSIANE IN LEGNO	<i>Pag.</i>	174
R.14.70	PORTONI E PORTE IN ACCIAIO	<i>Pag.</i>	175
R.14.80	INFISSO IN ACCIAIO	<i>Pag.</i>	176
R.14.90	PORTE IN ALLUMINIO	<i>Pag.</i>	177
R.14.100	INFISSI IN ALLUMINIO	<i>Pag.</i>	177
R.14.110	INFISSI E PORTE IN PVC	<i>Pag.</i>	181
R.14.120	PERSIANE AVVOLGIBILI	<i>Pag.</i>	183
R.14.130	SERRANDE IN ACCIAIO	<i>Pag.</i>	184
R.14.140	CANCELLO ESTENDIBILE IN ACCIAIO	<i>Pag.</i>	186
R.14.150	OPERE ACCESSORIE PER INFISSI E PORTE IN LEGNO	<i>Pag.</i>	186
R.14.160	OPERE ACCESSORIE PER INFISSI E PORTE IN ACCIAIO E ALLUMINIO	<i>Pag.</i>	189
R.14.170	PORTE E VETRATE ANTINCENDIO IN LEGNO	<i>Pag.</i>	190
R.14.180	PORTE ANTINCENDIO IN ACCIAIO	<i>Pag.</i>	193
<b>R.15</b>	<b>OPERE IN VETRO</b>	<i>Pag.</i>	200
R.15.10	VETRI SPECCHI E CRISTALLI	<i>Pag.</i>	202
R.15.20	OPERE ACCESSORIE	<i>Pag.</i>	205
<b>R.16</b>	<b>OPERE DA PITTORE</b>	<i>Pag.</i>	208
R.16.10	PREPARAZIONE SOTTOFONDI	<i>Pag.</i>	211
R.16.20	TINTEGGIATURE	<i>Pag.</i>	211
R.16.30	RIVESTIMENTI	<i>Pag.</i>	212

## indice

R.16.40	VERINICIATURE	Pag.	213
R.16.50	RIVESTIMENTI IN CARTA O TESSUTI	Pag.	215
R.16.60	TESSUTO DI FIBRA DI VETRO DA FONDO O RIVESTIMENTO	Pag.	216
<b>PARTE SECONDA</b>			
<b>U</b>	<b>URBANIZZAZIONI</b>	Pag.	217
<b>U.01</b>	<b>ACQUEDOTTI</b>	Pag.	219
U.01.10	CONDOTTE IN GHISA	Pag.	219
U.01.20	CONDOTTE IN ACCIAIO	Pag.	220
U.01.30	CONDOTTE IN MATERIE PLASTICHE	Pag.	224
<b>U.02</b>	<b>FOGNATURE</b>	Pag.	234
U.02.10	CONDOTTE IN CONGLOMERATO	Pag.	234
U.02.20	CONDOTTE IN GRES CERAMICO	Pag.	245
U.02.30	CONDOTTE IN GHISA	Pag.	246
U.02.40	CONDOTTE IN MATERIE PLASTICHE	Pag.	247
<b>U.03</b>	<b>GASDOTTI</b>	Pag.	253
U.03.10	CONDOTTE IN ACCIAIO	Pag.	253
U.03.20	CONDOTTE IN MATERIE PLASTICHE	Pag.	256
<b>U.04</b>	<b>OPERE COMPLEMENTARI RINFIANCHI, POZZETTI E VASCHE</b>	Pag.	259
U.04.10	RINFIANCHI	Pag.	259
U.04.20	POZZETTI, VASCHE, COPERCHI E CHIUSINI	Pag.	259
U.04.30	PROTEZIONI ELETTRICHE	Pag.	273
<b>U.05</b>	<b>OPERE STRADALI</b>	Pag.	277
U.05.10	SCAVI E DEMOLIZIONI	Pag.	282
U.05.20	SOTTOFONDI E CORPO STADALE	Pag.	285
U.05.30	CORDOLI E CANALI	Pag.	293
U.05.40	BARRIERE STRADALI	Pag.	296
U.05.50	SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE	Pag.	298
<b>U.06</b>	<b>ARREDO URBANO</b>	Pag.	317
U.06.10	TAVOLI	Pag.	318
U.06.20	PORTARIFIUTI	Pag.	322
U.06.30	FIORIERE	Pag.	324
U.06.40	DISSUASORI	Pag.	325
U.06.50	FONTANELLE	Pag.	326
U.06.60	PORTA BICICLETTE	Pag.	326
U.06.70	PENSILINE	Pag.	327
U.06.80	SCIVOLI	Pag.	328
U.06.90	ALTALENE	Pag.	329
U.06.100	GIOCO SU MOLLA	Pag.	331
U.06.110	GIOSTRE	Pag.	331
U.06.120	PONTI MOBILI	Pag.	331
U.06.130	COMBINATI E STRUTTURE MODULARI	Pag.	332
<b>U.07</b>	<b>OPERE A VERDE</b>	Pag.	719
U.07.10	OPERE A VERDE	Pag.	335
U.07.20	TAPPETI ERBOSI	Pag.	336
U.07.30	ALBERI ED ARBUSTI	Pag.	340
U.07.40	LAVORI DIVERSI	Pag.	343
U.07.50	MESSA A DIMORA DI PIANTE	Pag.	343
U.07.60	STACCIONATE	Pag.	345
<b>U.08</b>	<b>ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b>	Pag.	346
U.08.10	ILLUMINAZIONE PUBBLICA	Pag.	347
U.08.20	APPARECCHI ILLUMINANTI	Pag.	350
U.08.30	PALI IN ACCIAIO	Pag.	352
U.08.40	SBRACCI IN ACCIAIO	Pag.	362
U.08.50	PALI IN VETRORESINA	Pag.	364
U.08.60	TORREPORTAFARI	Pag.	365
<b>U.09</b>	<b>BONIFICA MONTANA</b>	Pag.	367
U.09.10	BONIFICA MONTANA	Pag.	368
U.09.20	OPERE MURARIE	Pag.	369
U.09.30	GABBIONI E MATERASSI	Pag.	370
U.09.40	RIVESTIMENTI E PROTEZIONI	Pag.	372
<b>U.10</b>	<b>OPERE MARITTIME</b>	Pag.	376
U.10.10	OPERE MARITTIME	Pag.	376

# REGIONE CAMPANIA

---

Parte Prima

RECUPERO



## **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 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, l'uso di materiali di consumo, tute in TYVEK, mascherine, guanti, nastri adesivi, polietilene, sacchi marcati, vernice certificata, cartellonistica, recinzioni e delimitazioni previste per le 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 il 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 del presente;
- 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, 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, 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**".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R</b>	<b>RECUPERO</b>				
<b>R.00</b>	<b>OPERAZIONI DI BONIFICA E SMALTIMENTO DI AMIANTO</b>				
<b>R.00.10</b>	<b>CONFINAMENTI</b>				
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 novevirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	9,60	64,19%	2,64%
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 nelle superficie netta calpestabile ( Euro quattrovirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	4,23	68,39%	2,82%
<b>R.00.20</b>	<b>OPERAZIONI DI BONIFICA E SMALTIMENTO</b>				
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). <b>Lastre con struttura sottostante continua:</b>				
R.00.20.10.a	superfici fino a 300 m <sup>2</sup> ( Euro diciassettevirgolanovantaquattro )	m <sup>2</sup>	17,94	59,99%	2,47%
R.00.20.10.b	superfici fino da 300 a 1.000 m <sup>2</sup> ( Euro tredicivirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	13,96	52,23%	2,15%
R.00.20.10.c	superfici oltre 1.000 m <sup>2</sup> ( Euro undicivirgolanovantanove )	m <sup>2</sup>	11,99	42,59%	1,75%
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: - 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). <b>Lastre con struttura sottostante discontinua:</b>				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.00.20.20.a	superfici fino a 300 m <sup>2</sup> ( Euro ventunovirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	21,32	72,09%	2,97%
R.00.20.20.b	superfici fino da 300 a 1.000 m <sup>2</sup> ( Euro diciassettevirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	17,17	65,19%	2,69%
R.00.20.20.c	superfici oltre 1.000 m <sup>2</sup> ( Euro quindicivirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	15,03	54,80%	2,26%
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 e smaltimento di controsoffittature o partizioni orizzontali ( Euro seivirgolantantasei )	m <sup>2</sup>	6,96	30,99%	1,28%
R.00.20.30.b	Per ogni cm in più di spessore di amianto superiore al primo ( Euro unovirgolasedici )	m <sup>2</sup>	1,16	3,80%	0,16%
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 diecivirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	10,57	28,44%	1,17%
R.00.20.40.b	Per ogni cm in più di spessore di amianto superiore al primo ( Euro unovirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	1,75	3,80%	0,16%
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 sedicivirgolantantasei )	m <sup>2</sup>	16,96	54,20%	2,23%
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.				
R.00.20.60.a	Per vasche, serbatoi, ecc. fino a litri 100 ( Euro trentasettevirgolaventi )	cad	37,20	60,44%	2,49%
R.00.20.60.b	Per vasche, serbatoi, ecc. da l 101 fino a l 250 ( Euro quarantottovirgolatrentuno )	cad	48,31	58,24%	2,40%
R.00.20.60.c	Per vasche, serbatoi, ecc. da l 251 fino a l 500 ( Euro sessantottovirgolaquarantacinque )	cad	68,45	54,25%	2,24%
R.00.20.60.d	Per vasche, serbatoi, ecc. da l 501 fino a l 800 ( Euro ottantunovirgolacinquantotto )	cad	81,58	50,11%	2,06%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.00.20.60.e	Per vasche, serbatoi, ecc. da l 801 fino a l 1.100 ( Euro novantaseivirgolasettantadue )	cad	96,72	46,20%	1,90%
R.00.20.60.f	Per vasche, serbatoi, ecc. l 1.101 fino a l 1.500 ( Euro centoquarantaseivirgolaquindici )	cad	146,15	39,10%	1,61%
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 dodicivirgolaottantasei )	m	12,86	56,25%	2,32%
R.00.20.70.b	Di sezione da 0,31 m <sup>2</sup> fino a 0,60 m <sup>2</sup> ( Euro diciannovevirgolazerodue )	m	19,02	53,60%	2,21%
R.00.20.70.c	Di sezione da 0,61 m <sup>2</sup> fino a 1,00 m <sup>2</sup> ( Euro trentavirgolatrentotto )	m	30,38	0,43%	0,02%
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 resinoidi ( Euro quattrovirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	4,35	54,35%	2,24%
R.00.20.80.b	Bonifica mediante rimozione e smaltimento di pavimentazioni in matrice compatta ( Euro undicivirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	11,84	42,11%	1,73%
R.00.20.90	Bonifica mediante rimozione e smaltimento di materiale contenente amianto sciolto o sottoforma di tovanti 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 unovirgolaquaranta )	kg	1,40	65,29%	2,69%
R.00.20.90.b	Bonifica e smaltimento di materiali diversi di matrice compatta ( Euro zerovirgolacinquantotto )	kg	0,58	60,80%	2,50%
R.00.20.90.c	Bonifica e smaltimento di guarnizioni, tessuti, ecc. contenenti amianto ( Euro zerovirgolaottantatre )	kg	0,83	61,20%	2,52%

## **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 del 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 per eseguire le lavorazioni in regime di sicurezza.

##### **RINTERRI**

Il volume dei rilevati sarà determinato con il metodo delle sezioni ragguagliate, in base ai 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 avendo tenuto 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.

Per i trasporti di materiale a rifiuto fino ad una distanza pari a km 10, la stessa è da considerarsi oltre a quando già indicato nei rispettivi articoli che descrivono lavorazioni che generano materiale da rifiuto e/o da impiegare in rilevato.

Gli oneri di discarica autorizzata sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica. La corresponsione degli oneri di discarica dovrà essere effettuata dietro presentazione fattura regolarmente quietanzata e bolla di smaltimento.

L'importo netto ( esclusa IVA) della fattura relativa agli oneri di discarica, dovrà essere aumentato del 15% a compenso degli oneri di gestione impresa e dell'anticipazione economica.

La localizzazione e scelta della discarica, qualora non indicata in progetto dovrà essere autorizzata dal Direttore dei Lavori.

### **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**".



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.01</b>	<b>MOVIMENTI DI TERRA</b>				
<b>R.01.10</b>	<b>SCAVI ESEGUITI A MANO</b>				
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 trentaquattrovirgolazerotto )	m <sup>3</sup>	34,08	79,05%	2,39%
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 cinquantunovirgolaventisette )	m <sup>3</sup>	51,27	79,05%	2,39%
R.01.10.20.b	Per profondità da 2 m a 4 m ( Euro centotrentaquattrovirgolaventidue )	m <sup>3</sup>	134,22	79,05%	2,39%
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.01.10.30.1	Scavo di sottofondazione da eseguirsi a tratti, eseguito all'esterno di un edificio ( Euro centocinquantaquattrovirgolaquaranta )	m <sup>3</sup>	154,40	79,05%	2,39%
R.01.10.40	Sovrapprezzo allo scavo				
R.01.10.40.1	se effettuato in presenza di banco tufaceo (cappellaccio di media consistenza) ( Euro ventivirgolaottantatre )	m <sup>3</sup>	20,83	79,05%	2,39%
R.01.10.50	Sovrapprezzo allo scavo				
R.01.10.50.1	se effettuato in presenza di terre argillose ( Euro tredicivirgolaventiquattro )	m <sup>3</sup>	13,24	79,05%	2,39%
R.01.10.60	Sovrapprezzo allo scavo				
R.01.10.60.a	se effettuato in ambienti sotterranei, chiusi e con luce artificiale ( Euro diecivirgolaottantanove )	m <sup>3</sup>	10,89	79,05%	2,39%
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 trentaduevirgolaquarantaquattro )	m <sup>3</sup>	32,44	79,05%	2,39%
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 undicivirgolaundici )	m <sup>3</sup>	11,11	79,05%	2,39%
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				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.01.10.90.a	Rinterro di cavo eseguito a mano con materiale al bordo ( Euro diecivirgolasettantasette )	m <sup>3</sup>	10,77	79,05%	2,39%
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 tredicivirgoladiassette )	m <sup>3</sup>	13,17	79,05%	2,39%
<b>R.01.20</b>	<b>SCAVI ESEGUITI CON MACCHINE IN ZONE DISAGIATE</b>				
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 quattrovirgolaquarantaquattro )	m <sup>3</sup>	4,44	16,89%	0,51%
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 settevirgolacinquanta )	m <sup>3</sup>	7,50	13,87%	0,42%
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 diecivirgolazerosette )	m <sup>3</sup>	10,07	15,49%	0,47%
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 diecivirgolaquarantuno )	m <sup>3</sup>	10,41	15,66%	0,47%
R.01.20.40.b	in terreno con presenza di muratura o roccia tenera ( Euro quattordicivirgolasettantatre )	m <sup>3</sup>	14,73	16,97%	0,51%
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 venticinquevirgolaventitre )	m <sup>3</sup>	25,23	12,37%	0,37%
R.01.20.50.b	in terreno con presenza di muratura o roccia tenera ( Euro trentanovevirgolaottantacinque )	m <sup>3</sup>	39,85	12,37%	0,37%
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		

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 ( Euro quattrovirgolazerotto )	m <sup>3</sup>	4,08	14,46%	0,44%
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 eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici ( Euro quattrovirgolasessantaquattro )	m <sup>3</sup>	4,64	20,26%	0,61%
<b>R.01.30</b>	<b>MOVIMENTAZIONI E TRASPORTI</b>				
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 cinquevirgolaottantacinque )	m <sup>3</sup>	5,85		
R.01.30.10.b	per ogni cinque km in più oltre i primi 10 ( Euro duevirgolanovantaquattro )	m <sup>3</sup>	2,94		
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 ventitrevirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	23,03	24,65%	0,74%
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 quarantacinquevirgolaventisette )	m <sup>3</sup>	45,27	24,65%	0,74%
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 cinquevirgolatredici )	m <sup>3</sup>	5,13	30,41%	0,92%
R.01.30.50	Scariolatura 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	Scariolatura di materiali sciolti ( Euro trentatrevirgoladicisette )	m <sup>3</sup>	33,17	79,05%	2,39%
R.01.30.60	Sovrapprezzo alla scariolatura				
R.01.30.60.a	oltre i primi 50 m, valutato al m <sup>3</sup> di materiale trasportato ( Euro duevirgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	2,37	78,90%	2,38%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 zerovirgolazerotre )	kg	0,03	79,05%	2,39%
R.01.30.70.b	valutazione a volume ( Euro ventiseivirgolaquarantaquattro )	m <sup>3</sup>	26,44	70,84%	2,14%
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 quarantasettevirgolatrentanove )	m <sup>3</sup>	47,39	79,05%	2,39%
R.01.30.80.b	valutazione a peso, per ogni 50 m o frazione ( Euro zerovirgolazeroquattro )	kg	0,04	79,05%	2,39%

## **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 non danneggiare manufatti limitrofi, a non arrecare disturbi o molestie a persone e cose ed a 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 avendo tenuto 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.

Per i trasporti di materiale a rifiuto fino ad una distanza pari a km 10, la stessa è da considerarsi oltre a quando già indicato nei rispettivi articoli che descrivono lavorazioni che generano materiale da rifiuto e/o da impiegare in rilevato.

Gli oneri di discarica autorizzata sono sempre esclusi dalle valutazioni dei trasporti a discarica. La corresponsione degli oneri di discarica dovrà essere effettuata dietro presentazione fattura regolarmente quietanzata e bolla di smaltimento.

L'importo netto ( esclusa IVA) della fattura relativa agli oneri di discarica, dovrà essere aumentato del 15% a compenso degli oneri di gestione impresa e dell'anticipazione economica.

La localizzazione e scelta della discarica, qualora non indicata in progetto dovrà essere autorizzata dal Direttore dei Lavori.

### **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**".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.02</b>	<b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>				
<b>R.02.10</b>	<b>DEMOLIZIONI TAGLI CAROTAGGI</b>				
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 diecivirgolaquarantasette )	m <sup>3</sup>	10,47	22,73%	0,94%
R.02.10.10.b	per fabbricati con strutture verticali in cemento armato e misto cemento armato e muratura, vuoto per pieno ( Euro tredicivirgoladodici )	m <sup>3</sup>	13,12	34,07%	1,40%
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 incluso il carico e trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, con esclusione degli oneri di discarica:				
R.02.10.20.a	per fabbricati con strutture verticali in legno, muratura e ferro, vuoto per pieno ( Euro dodicivirgolantotto )	m <sup>3</sup>	12,98	30,97%	1,28%
R.02.10.20.b	per fabbricati con strutture verticali in cemento armato e misto cemento armato e muratura, vuoto per pieno ( Euro quindicivirgolantuno )	m <sup>3</sup>	15,91	35,51%	1,46%
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 incluso il carico e trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, con esclusione degli oneri di discarica:				
R.02.10.30.a	Demolizione totale, vuoto per pieno ( Euro undicivirgolasessantatre )	m <sup>3</sup>	11,63	25,54%	1,05%
R.02.10.30.b	Demolizione parziale, vuoto per pieno ( Euro quindicivirgolatrentuno )	m <sup>3</sup>	15,31	32,79%	1,35%
R.02.10.40	Demolizione controllata di strutture edili, industriali e stradali con uso di cemento spaccarocchia, comprese le perforazioni a rotopercolazione 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; incluso il carico e trasporto del materiale di risulta a discarica controllata, con esclusione degli oneri di discarica:				
R.02.10.40.a	su rocce, pietrame, trovanti e simili ( Euro trecentocinquevirgolasettantatre )	m <sup>3</sup>	305,73	26,70%	1,10%
R.02.10.40.b	su cemento non armato ( Euro trecentoquarantacinquevirgolacinquantatre )	m <sup>3</sup>	345,53	25,99%	1,07%
R.02.10.40.c	su cemento leggermente armato ( peso medio ferro 90 Kg/m <sup>3</sup> di CLS ) ( Euro quattrocentosedicivirgolatrentadue )	m <sup>3</sup>	416,32	23,53%	0,97%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% 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 cinquecentosessantatrevirgolanoventiquattro )	m <sup>3</sup>	563,94	20,26%	0,83%
R.02.10.40.e	su cemento fortemente armato ( ferro oltre i 150 Kg/m <sup>3</sup> di CLS ) ( Euro novecentotrentatrevirgolacinquantasei )	m <sup>3</sup>	933,56	17,49%	0,72%
R.02.10.50	Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di seghe con lame diamantate, 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 duevirgolaottantacinque )	m	2,85	38,60%	1,59%
R.02.10.50.b	profondità di taglio da 101 mm a 150 mm ( Euro settevirgolanoventanove )	m	7,99	38,67%	1,59%
R.02.10.50.c	profondità di taglio da 151 mm a 200 mm ( Euro dodicivirgolacinquantacinque )	m	12,55	38,73%	1,60%
R.02.10.60	Taglio di superfici piane eseguito con l'ausilio di seghe con lame diamantate, 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 trevirgolaquarantadue )	m	3,42	38,60%	1,59%
R.02.10.60.b	profondità di taglio da 101 mm a 150 mm ( Euro diecivirgolaventisei )	m	10,26	38,69%	1,59%
R.02.10.60.c	profondità di taglio da 151 mm a 200 mm ( Euro ventisevvirgolatrentotto )	m	27,38	38,71%	1,59%
R.02.10.70	Taglio di superfici verticali eseguito con l'ausilio di seghe con lame diamantate, 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 dodicivirgolasesessantasette )	m	12,67	34,89%	1,44%
R.02.10.70.b	profondità di taglio da 100 mm a 150 mm ( Euro sedicivirgolaquarantasette )	m	16,47	34,85%	1,44%
R.02.10.70.c	profondità di taglio da 150 mm a 200 mm ( Euro ventisevvirgolaottantanove )	m	27,89	34,85%	1,44%
R.02.10.70.d	profondità di taglio da 200 mm a 300 mm ( Euro quarantavirgolacinquantasei )	m	40,56	34,84%	1,44%
R.02.10.80	Taglio di superfici verticali eseguito con l'ausilio di seghe con lame diamantate, 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 trentanovevirgolaventinove )	m	39,29	34,84%	1,44%
R.02.10.80.b	profondità di taglio da 100 mm a 150 mm ( Euro cinquantacinquevirgolasettantasei )	m	55,76	34,85%	1,44%
R.02.10.80.c	profondità di taglio da 150 mm a 200 mm ( Euro settantanovevirgolaottantaquattro )	m	79,84	34,84%	1,44%
R.02.10.80.d	profondità di taglio da 200 mm a 300 mm ( Euro centoquattrovirgolacinquantasei )	m	104,56	34,84%	1,44%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% 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 trentacinquevirgolaottantuno )	m	35,81	44,88%	1,85%
R.02.10.90.b	diametro foro da 70 a 100 mm ( Euro cinquantatrevirgolazeroquattro )	m	53,04	44,89%	1,85%
R.02.10.90.c	diametro foro da 110 a 150 mm ( Euro settantanovevirgolacinquantanove )	m	79,59	44,89%	1,85%
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 quarantasettevirgolasettantacinque )	m	47,75	44,90%	1,85%
R.02.10.100.b	diametro foro da 70 a 100 mm ( Euro settantaquattrovirgolaventisette )	m	74,27	44,89%	1,85%
R.02.10.100.c	diametro foro da 110 a 150 mm ( Euro centoseivirgoladieci )	m	106,10	44,89%	1,85%
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 zerovirgolatrentadue )	cm	0,32	50,00%	2,06%
R.02.10.110.b	Diametro da 63 a 80 mm ( Euro zerovirgolasesantuno )	cm	0,61	45,90%	1,89%
R.02.10.110.c	Diametro da 81 mm fino a mm 110 ( Euro zerovirgolasettantanove )	cm	0,79	37,97%	1,56%
R.02.10.110.d	Diametro da 111 mm fino a mm 136 ( Euro unovirgolazerosette )	cm	1,07	30,84%	1,27%
R.02.10.110.e	Diametro da 136 mm fino a mm 152 ( Euro unovirgoladiciannove )	cm	1,19	31,09%	1,28%
<b>R.02.20</b>	<b>DEMOLIZIONI DI MURATURE</b>				
R.02.20.10	Demolizione di muratura, anche voltata, di spessore superiore ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:				
R.02.20.10.a	muratura in mattoni o tufo ( Euro novantaduevirgolannovantadue )	m <sup>3</sup>	92,92	79,05%	3,26%
R.02.20.10.b	muratura in pietrame ( Euro centotrevirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	103,25	79,05%	3,26%
R.02.20.10.c	per impiego di mezzi meccanici, riduzione	%	70,00		
R.02.20.20	Demolizione di muratura di qualsiasi genere, anche voltata, di spessore fino ad una testa, eseguita a mano, compresa la cernita ed accantonamento del materiale di recupero da riutilizzare:				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.20.20.a	muratura in mattoni pieni ( Euro diecivirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	10,34	79,01%	3,26%
R.02.20.20.b	muratura in mattoni forati ( Euro seivirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	6,71	78,99%	3,25%
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 duevirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	2,82	72,34%	2,98%
R.02.20.30.b	Di spessore da 10,1 a 15 cm ( Euro cinquevirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	5,40	75,56%	3,11%
R.02.20.30.c	Di spessore da 15 ,1 a 30 cm ( Euro settevirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	7,47	76,44%	3,15%
R.02.20.30.d	Di spessore oltre i 30 cm ( Euro ottovirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	8,50	76,82%	3,16%
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 seivirgolazero cinque )	m <sup>2</sup>	6,05	68,93%	2,84%
R.02.20.50	Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico:				
R.02.20.50.a	non armato ( Euro centosessantaseivirgolaottanta )	m <sup>3</sup>	166,80	44,03%	1,81%
R.02.20.50.b	armato ( Euro duecentotrevirgolanoventa )	m <sup>3</sup>	203,90	44,04%	1,81%
R.02.20.60	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.02.20.60.a	Demolizione di cornici, fasce marcapiano, aggetti, ecc., ( Euro quattrovirgolaquattordici )	m	4,14	78,99%	3,25%
<b>R.02.30</b>	<b>TRACCE</b>				
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. Per tracce in muratura di mattoni pieni o tufo fino ad una profondità di cm 10				
R.02.30.10.a	della larghezza fino a cm 5 ( Euro diecivirgolaquarantasei )	m	10,46	78,11%	3,22%
R.02.30.10.b	della larghezza da cm 5 fino a cm 10 ( Euro diciassettevirgolaquindici )	m	17,15	76,15%	3,14%
R.02.30.10.c	della larghezza oltre i cm 10 ( Euro ventunvirgolacinquantanove )	m	21,59	75,59%	3,11%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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. Per tracce in muratura di mattoni forati fino ad una profondità di cm 10				
R.02.30.20.a	della larghezza fino a cm 5 ( Euro seivirgolatrentatre )	m	6,33	77,41%	3,19%
R.02.30.20.b	della larghezza da cm 5 fino a cm 10 ( Euro novevirgolatrentuno )	m	9,31	73,68%	3,04%
R.02.30.20.c	della larghezza da cm 5 fino a cm 10 ( Euro dodicivirgolatrentuno )	m	12,31	72,95%	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. Per tracce di profondità superiore a cm 10,00				
R.02.30.30.a	in muratura di mattoni pieni ( Euro cinquevirgolaottantuno )	m	5,81	77,28%	3,18%
R.02.30.30.b	in muratura di mattoni forati ( Euro quattrovirgolasettantanove )	m	4,79	76,83%	3,17%
R.02.30.40	per impiego di scanalatore o fresa				
R.02.30.40.a	per impiego di scanalatore o fresa, <b>riduzione</b>	%	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		
<b>R.02.40</b>	<b>TAGLIO A SEZIONE OBBLIGATA</b>				
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 centosettevirgolatrentaquattro )	m <sup>3</sup>	107,34	61,02%	2,51%
R.02.40.10.b	In muratura di pietrame ( Euro centonovantaquattrovirgolasettantadue )	m <sup>3</sup>	194,72	64,22%	2,65%
R.02.40.10.c	In muratura di mattoni ( Euro duecentonovantasettevirgolasettantasei )	m <sup>3</sup>	297,76	39,99%	1,65%
R.02.40.10.d	In muratura di tufo interrata ( Euro centoquarantaquattrovirgolasessantatre )	m <sup>3</sup>	144,63	61,75%	2,54%
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 duecentoventiseivirgolaventisette )	m <sup>3</sup>	226,27	57,89%	2,39%
R.02.40.20.b	In muratura di pietrame ( Euro trecentonovantaquattrovirgolasessantuno )	m <sup>3</sup>	394,61	63,37%	2,61%
R.02.40.20.c	In muratura di mattoni ( Euro trecentonovantaquattrovirgolovanovantatre )	m <sup>3</sup>	394,93	60,30%	2,48%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 centonovantaquattrovirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	194,25	64,37%	2,65%
R.02.40.30.b	Di calcestruzzo non armato ( Euro duecentoventottovirgolavanotatre )	m <sup>3</sup>	228,93	65,02%	2,68%
R.02.40.30.c	Di calcestruzzo armato ( Euro trecentodiciottovirgolaquindici )	m <sup>3</sup>	318,15	65,50%	2,70%
R.02.40.30.d	Di malta idraulica interrata ( Euro duecentocinquantaduevirgolavanotatre )	m <sup>3</sup>	252,93	65,65%	2,70%
R.02.40.30.e	Di cemento non armato interrato ( Euro duecentosessantacinquevirgolazerodue )	m <sup>3</sup>	265,02	69,65%	2,87%
R.02.40.30.f	Di cemento armato interrato ( Euro duecentonovantaseivirgolasettantacinque )	m <sup>3</sup>	296,75	64,21%	2,65%
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 quattrocentotrentaduevirgoladieci )	m <sup>3</sup>	432,10	58,89%	2,43%
R.02.40.40.b	Di cemento non armato ( Euro quattrocentocinquantunovirgolacinquanta )	m <sup>3</sup>	451,50	59,34%	2,44%
R.02.40.40.c	Di cemento armato ( Euro cinquecentottantacinquevirgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	585,37	61,03%	2,51%
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 diciassettevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	17,09	47,81%	1,97%
R.02.40.50.b	Per spessore da 28,1 a 34 cm ( Euro ventitrevirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	23,75	51,54%	2,12%
R.02.40.50.c	Per spessore da 34,1 a 40 cm ( Euro ventottovirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	28,50	54,42%	2,24%
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 ventottovirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	28,53	60,08%	2,48%
R.02.40.60.b	Per spessore da 28,1 a 34 cm ( Euro quarantavirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	40,41	62,61%	2,58%
R.02.40.60.c	Per spessore da 34,1 a 40 cm ( Euro cinquantavirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	50,33	64,85%	2,67%
<b>R.02.50</b>	<b>DEMOLIZIONI DI INTONACI</b>				
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, di spessore fino a 5 cm ( Euro trevirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	3,76	78,99%	3,25%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.50.20	Compenso alla spicconatura degli intonaci				
R.02.50.20.a	per l'esecuzione a salvaguardia degli elementi architettonici presenti ( Euro duevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	2,06	79,13%	3,26%
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 unovirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	1,03	78,99%	3,25%
<b>R.02.60</b>	<b>DEMOLIZIONI DI PAVIMENTI RIVESTIMENTI E SOTTOFONDI</b>				
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 settevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	7,74	79,07%	3,26%
R.02.60.10.b	eseguita con particolare cura, compresa cernita, eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare ( Euro dodicivirgolannovanta )	m <sup>2</sup>	12,90	79,07%	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 tredicivirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	13,42	79,06%	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 dello spessore oltre i 18 cm ( Euro quindicivirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	15,49	79,02%	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 seivirgolaventi )	m <sup>2</sup>	6,20	79,03%	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 ( Euro settevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	7,74	79,07%	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 in conglomerato con leganti e inerti locali ( Euro ottovirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	8,77	79,02%	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 cinquevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	5,16	79,07%	3,26%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.60.70.b	incollato sul fondo di cemento o altro materiale ( Euro trevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	3,62	79,01%	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 ( Euro unovirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	1,80	79,44%	3,27%
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 incollato ( Euro duevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	2,06	79,13%	3,26%
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 ( Euro duevirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	2,59	78,76%	3,24%
R.02.60.110	Demolizione di vespaio in pietrame				
R.02.60.110.a	Demolizione di vespaio in pietrame ( Euro diecivirgolatrentaquattro )	m <sup>3</sup>	10,34	79,01%	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 settantasettevirgolaquarantaquattro )	m <sup>3</sup>	77,44	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 ottovirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	8,71	56,26%	2,32%
R.02.60.130.b	Non armati di altezza da 10,1 a 20 cm ( Euro dodicivirgolazerosette )	m <sup>2</sup>	12,07	54,10%	2,23%
R.02.60.130.c	Non armati di altezza da 20,1 a 30 cm ( Euro quindicivirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	15,83	51,61%	2,13%
R.02.60.130.d	Armati di altezza fino a 10 cm ( Euro diciottovirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	18,82	52,07%	2,15%
R.02.60.130.e	Armati di altezza fino da 10,1 a 20 cm ( Euro ventiquattrovirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	24,60	53,09%	2,19%
R.02.60.130.f	Armati di altezza fino da 20,1 a 30 cm ( Euro trentunovirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	31,17	52,36%	2,16%
R.02.60.130.g	Armati di altezza fino da 30,1 a 40 cm ( Euro trentottovirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	38,81	52,59%	2,17%
R.02.60.140	Demolizione di sottofondo in malta cementizia				
R.02.60.140.a	Demolizione di sottofondo in malta cementizia ( Euro diciannovevirgolasessantadue )	m <sup>3</sup>	19,62	79,05%	3,26%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.60.150	Demolizione di sottofondo in malta di calce				
R.02.60.150.a	Demolizione di sottofondo in malta di calce ( Euro diecivirgolatrentaquattro )	m <sup>3</sup>	10,34	79,01%	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 ( Euro quattrovirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	4,65	79,14%	3,26%
R.02.60.170	Rimozione di rivestimento in legno 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				
R.02.60.170.a	Rimozione di rivestimento in legno ( Euro cinquevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	5,16	79,07%	3,26%
R.02.60.180	Demolizione di rivestimenti in 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 ottovirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	8,77	79,02%	3,26%
R.02.60.180.b	eseguita con particolare cura, compresa cernita ed eventuale numerazione delle lastre da riutilizzare ( Euro dodicivirgolannovanta )	m <sup>2</sup>	12,90	79,07%	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 quattrovirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	4,65	79,14%	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 unovirgolazerodue )	m	1,02	79,41%	3,27%
R.02.60.210	Rimozione di battiscopa, cornici o mantovane in legno, 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 o mantovane in legno ( Euro zerovirgolasettantasette )	m	0,77	79,22%	3,26%
<b>R.02.70</b>	<b>DEMOLIZIONI DI SOLAI</b>				
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 diecivirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	10,34	79,01%	3,26%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.70.10.b	spessore 20 cm compresa la caldana ( Euro tredicivirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	13,42	79,06%	3,26%
R.02.70.10.c	spessore 26 cm compresa la caldana ( Euro quindicivirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	15,49	79,02%	3,26%
R.02.70.10.d	spessore 30 cm compresa la caldana ( Euro diciottovirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	18,58	79,06%	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 novevirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	9,28	79,09%	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 ( Euro quarantunovirgolaventinove )	m <sup>3</sup>	41,29	79,05%	3,26%
R.02.70.40	Rimozione di staffe o supporti 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 staffe o supporti ( Euro zerovirgolaventi )	kg	0,20	75,04%	3,09%
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 diciottovirgolazerosette )	m <sup>3</sup>	18,07	79,08%	3,26%
<b>R.02.80</b>	<b>RIMOZIONI DI CONTOSOFFITTI</b>				
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 tavelle di laterizio ( Euro cinquevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	5,16	79,04%	3,26%
R.02.80.10.b	per controsoffitti in lastre di gesso ( Euro quattrovirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	4,24	79,01%	3,26%
R.02.80.10.c	per controsoffitti in alluminio, abs o pannelli di altro materiale ( Euro trevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	3,62	79,01%	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 ottovirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	8,77	79,02%	3,26%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 quattrovirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	4,24	79,01%	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 quattrovirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	4,65	79,14%	3,26%
<b>R.02.90</b>	<b>DEMOLIZIONI DI TETTI</b>				
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 diecivirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	10,34	79,01%	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.				
R.02.90.20.a	Rimozione totale di manto di copertura a tetto ( Euro ottovirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	8,77	79,02%	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 seivirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	6,71	78,99%	3,25%
R.02.90.30.b	con tegole marsigliesi o in cemento ( Euro quattrovirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	4,65	79,05%	3,26%
R.02.90.30.c	con tegole e coppi in laterizio ( Euro seivirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	6,71	78,99%	3,25%
R.02.90.30.d	con coppi e canali in laterizio ( Euro seivirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	6,09	79,04%	3,26%
R.02.90.30.e	con materiale leggero, con interposti strati a base bituminosa ( Euro quattrovirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	4,03	78,91%	3,25%
R.02.90.40	Smontaggio della grossa armatura in legno di tetto, compresi ferramenta, smuratura 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 sessantasettevirgolaundici )	m <sup>3</sup>	67,11	79,05%	3,26%
R.02.90.40.b	per strutture composte quali capriate ( Euro novantaduevirgolannovantadue )	m <sup>3</sup>	92,92	79,05%	3,26%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 seivirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	6,61	79,05%	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 quattrovirgolaventiquattro )	m	4,24	79,05%	3,26%
<b>R.02.100</b>	<b>RASCHIATURE E SVERNICIATURE</b>				
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 ( Euro unovirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	1,85	78,92%	3,25%
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 cinquevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	5,68	79,05%	3,26%
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 unovirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	1,54	79,04%	3,26%
R.02.100.40	Pulitura di superfici in pietra o in laterizio mediante uso di idropulitrice o sabbiatrica con pressione non inferiore a 20÷30 ate:				
R.02.100.40.a	con acqua ( Euro seivirgolaventi )	m <sup>2</sup>	6,20	79,03%	3,26%
R.02.100.40.b	con sabbia micronizzata ( Euro ottovirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	8,86	48,87%	2,01%
R.02.100.40.c	con acqua e sabbia micronizzata ( Euro undicivirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	11,77	49,02%	2,02%
R.02.100.50	Pulitura di superfici intonacate mediante uso di idropulitrice o sabbiatrica con pressione adatta allo stato dell'intonaco:				
R.02.100.50.a	con acqua ( Euro quattrovirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	4,65	79,02%	3,26%
R.02.100.50.b	con sabbia micronizzata ( Euro seivirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	6,64	49,85%	2,05%
R.02.100.50.c	con acqua e sabbia micronizzata ( Euro settevirgolannovantaquattro )	m <sup>2</sup>	7,94	48,87%	2,01%
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 settevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	7,83	79,05%	3,26%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.100.60.b	soda caustica ( Euro seivirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	6,52	79,05%	3,26%
R.02.100.60.c	sverniciatore chimico ( Euro cinquevirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	5,21	69,25%	2,85%
R.02.100.60.d	sabbiatura ( Euro dodicivirgolasesanta )	m <sup>2</sup>	12,60	49,13%	2,02%
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 cinquevirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	5,21	77,22%	3,18%
R.02.100.70.b	smerigliatrice meccanica ( Euro seivirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	6,26	77,30%	3,18%
R.02.100.70.c	sverniciatore chimico ( Euro duevirgolasesantuno )	m <sup>2</sup>	2,61	65,30%	2,69%
R.02.100.70.d	sabbiatura ( Euro settevirgolasesantuno )	m <sup>2</sup>	7,61	48,75%	2,01%
<b>R.02.110</b>	<b>DEMOLIZIONI DI INFISSI</b>				
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 seivirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	6,75	72,59%	2,99%
R.02.110.10.b	Di superficie da 3,01 a 5 m <sup>2</sup> ( Euro cinquevirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	5,72	71,33%	2,94%
R.02.110.10.c	Di superficie da 3,01 a 5 m <sup>2</sup> ( Euro quattrovirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	4,70	69,57%	2,87%
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 seivirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	6,46	72,14%	2,97%
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 seivirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	6,49	72,27%	2,98%
R.02.110.30.b	Di superficie da 3,01 a 5 m <sup>2</sup> ( Euro cinquevirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	5,47	70,93%	2,92%
R.02.110.30.c	Di superficie da 3,01 a 5 m <sup>2</sup> ( Euro quattrovirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	4,43	69,07%	2,85%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 novevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	9,08	74,12%	3,05%
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 seivirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	6,34	72,08%	2,97%
R.02.110.50.b	Di superficie da 3,01 a 5 m <sup>2</sup> ( Euro cinquevirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	5,30	70,75%	2,91%
R.02.110.50.c	Di superficie oltre i 5 m <sup>2</sup> ( Euro quattrovirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	4,28	68,69%	2,83%
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 seivirgolatredici )	m <sup>2</sup>	6,13	71,78%	2,96%
R.02.110.60.b	Di superficie da 3,01 a 5 m <sup>2</sup> ( Euro cinquevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	5,09	70,53%	2,91%
R.02.110.60.c	Di superficie oltre i 5 m <sup>2</sup> ( Euro quattrovirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	4,06	68,23%	2,81%
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 zerovirgolasesantuno )	kg	0,61	78,69%	3,24%
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 cinquevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	5,16	79,04%	3,26%
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 ( Euro centovintinovevirgolazerosei )	m <sup>3</sup>	129,06	65,98%	2,72%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.02.115</b>	<b>RIMOZIONE DI OPERE IN FERRO</b>				
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 zerovirgolacinquantatre )	kg	0,53	77,36%	3,19%
R.02.115.10.b	Di elementi strutturali con profili NP, HEA, UPN, L, C e similari ( Euro zerovirgolaquarantotto )	kg	0,48	41,67%	1,72%
R.02.115.10.c	Di grosse carpenterie in ferro composte ( Euro zerovirgolatrentacinque )	kg	0,35	45,71%	1,88%
<b>R.02.120</b>	<b>DEMOLIZIONI DI IMPIANTI</b>				
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 cinquevirgolasedici )	cad	5,16	79,05%	3,26%
R.02.120.10.b	Maggior prezzo al precedente per la rimozione di vasca da bagno ( Euro unovirgolacinquantaquattro )	cad	1,54	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 trevirgolazeronove )	m	3,09	78,99%	3,25%
R.02.120.20.b	Di tubazione idrauliche per usi diversi fino al diametro 2" ( Euro quattrovirgolaquattordici )	m	4,14	78,99%	3,25%
R.02.120.20.c	Di tubazione idrauliche per usi diversi da 2" fino a 4" ( Euro cinquevirgolasessantotto )	m	5,68	79,04%	3,26%
R.02.120.30	Rimozione di rubinetterie, saracinesche, apparecchi di intercettazione vari, compreso opere murarie:				
R.02.120.30.a	per rubinetto singolo tipo civile ( Euro unovirgolacinquantaquattro )	cad	1,54	79,02%	3,26%
R.02.120.30.b	per gruppo di rubinetti di tipo civili ( Euro duevirgolaquarantanove )	cad	2,49	79,02%	3,26%
<b>R.02.130</b>	<b>DEMOLIZIONI DI APPARECCHIATURE DI IMPIANTI</b>				
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				
R.02.130.10.a	Rimozione di caldaia murale ( Euro tredicivirgolaquarantadue )	cad	13,42	79,02%	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 ventitrevirgolaventiquattro )	cad	23,24	79,04%	3,26%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.130.20.b	93.000÷174.000 W ( Euro trentaseivirgolaquindici )	cad	36,15	79,02%	3,26%
R.02.130.20.c	203.000÷290.500 W ( Euro cinquantunovirgolasessantadue )	cad	51,62	79,02%	3,26%
R.02.130.20.d	348.500÷581.000 W ( Euro novantavirgolatrentaquattro )	cad	90,34	79,01%	3,26%
R.02.130.20.e	697.000÷1.046.000 W ( Euro centosessantavirgolazeroquattro )	cad	160,04	79,02%	3,26%
R.02.130.20.f	1.162.000÷1.743.000 W ( Euro duecentosessantottovirgolaquarantasei )	cad	268,46	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 cinquevirgolasedici )	cad	5,16	79,02%	3,26%
R.02.130.30.b	da 7 a 12 elementi, per radiatore ( Euro seivirgolaventi )	cad	6,20	79,01%	3,26%
R.02.130.30.c	da 13 a 20 elementi, per radiatore ( Euro settevirgolaottantacinque )	cad	7,85	79,02%	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 o tubi radianti in alluminio, indipendentemente dal numero di elementi				
R.02.130.40.a	fino a 600 mm di altezza, per piastra radiante ( Euro quattrovirgolasessantacinque )	cad	4,65	74,89%	3,09%
R.02.130.40.b	da 600 a 1.000 mm di altezza, per piastra radiante ( Euro cinquevirgolasessantotto )	cad	5,68	75,02%	3,09%
R.02.130.40.c	oltre 1.000 mm di altezza, per piastra radiante ( Euro settevirgolacinquantanove )	cad	7,59	74,08%	3,05%
R.02.130.50	Demolizione di condotti di aerazione o di distribuzione aerea, 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 trevirgolatrenta )	m	3,30	78,99%	3,25%
R.02.130.50.b	In cemento, laterizio e gress ( Euro quattrovirgolaquarantuno )	m	4,41	78,85%	3,25%
<b>R.02.140</b>	<b>MOVIMENTAZIONE E TRASPORTI</b>				
R.02.140.10	Trasporto a rifiuto con autocarri, con portata superiore a 50 q, di materiale proveniente da lavori di demolizione compreso lo scarico del materiale ed esclusi gli eventuali oneri di scarica autorizzata.				
R.02.140.10.a	per trasporti fino a 10 km ( Euro cinquevirgolaottantacinque )	m <sup>3</sup>	5,85		
R.02.140.10.b	per ogni cinque km in più oltre i primi 10 ( Euro duevirgolanoventaquattro )	m <sup>3</sup>	2,94		

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.02.140.20	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, con autocarro di portata fino a 50 q, compresi carico, anche a mano, viaggio, spandimento del materiale e scarico, esclusi gli oneri di discarica autorizzata				
R.02.140.20.a	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta ( Euro ventitrevirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	23,03	24,65%	0,74%
R.02.140.30	Trasporto a discarica autorizzata controllata di materiali di risulta, provenienti da demolizioni, 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 autorizzata controllata con motocarro ( Euro quarantacinquevirgolaventisette )	m <sup>3</sup>	45,27	24,64%	0,74%
R.02.140.40	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta provenienti da lavorazioni di demolizioni con uso di mezzi meccanici di piccole dimensioni, per trasporto a cumulo in luogo di deposito provvisorio, in attesa del trasporto allo scarico o di ritrasporto per rinterro				
R.02.140.40.a	Movimentazione nell'area di cantiere di materiali di risulta ( Euro cinquevirgolatredici )	m <sup>3</sup>	5,13	30,41%	0,92%
R.02.140.50	Scarriolatura di materiali sciolti di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni eseguite 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 di qualsiasi natura e consistenza ( Euro trentatrevirgoladiciassette )	m <sup>3</sup>	33,17	79,05%	2,39%
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 ( Euro duevirgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	2,37	78,90%	2,38%
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 zerovirgolazerotre )	kg	0,03	79,04%	3,26%
R.02.140.70.b	valutazione a volume ( Euro ventiseivirgolaquarantaquattro )	m <sup>3</sup>	26,44	70,84%	2,14%
R.02.140.80	Scofanatura a spalla d'uomo o insacchettatura di materiali di qualsiasi natura e consistenza, provenienti da demolizioni, 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 quarantasettevirgolatrentanove )	m <sup>3</sup>	47,39	79,05%	2,39%
R.02.140.80.b	valutazione a peso, per ogni 50 m o frazione ( Euro zerovirgolazeroquattro )	kg	0,04	79,05%	2,39%

## **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 la 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, sia esso del tipo Fe B 38K o Fe B44K, nonché la 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 va applicato 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, 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 prezzo, 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 prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.03</b>	<b>CALCESTRUZZI CASSEFORME E FERRO PER CEMENTO ARMATO</b>				
<b>R.03.10</b>	<b>CALCESTRUZZI CONFEZIONATI IN CANTIERE</b>				
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 centotrentatrevirgolasessantadue )	m <sup>3</sup>	133,62	50,25%	1,53%
R.03.10.10.b	per strutture in elevazione ( Euro centosessantavirgolazersei )	m <sup>3</sup>	160,06	49,10%	1,50%
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 centotrentanovevirgolacinquantanove )	m <sup>3</sup>	139,59	49,75%	1,52%
R.03.10.20.b	per strutture in elevazione ( Euro centosessantaseivirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	166,03	49,29%	1,50%
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 centoquarantacinquevirgolacinquantasette )	m <sup>3</sup>	145,57	47,72%	1,46%
R.03.10.30.b	per strutture in elevazione ( Euro centosettantaduevirgolazerodue )	m <sup>3</sup>	172,02	40,40%	1,23%
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 centocinquantunovirgolacinquantacinque )	m <sup>3</sup>	151,55	46,41%	1,42%
R.03.10.40.b	per strutture in elevazione ( Euro centosettantasettevirgolanoventanove )	m <sup>3</sup>	177,99	39,50%	1,20%
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:				
R.03.10.50.a	per strutture a piano di campagna ( Euro centocinquantasettevirgolacinquantatre )	m <sup>3</sup>	157,53	44,12%	1,35%
R.03.10.50.b	per strutture in elevazione	m <sup>3</sup>	183,96	37,90%	1,16%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro centottantatrevirgolanovantasei )				
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 unovirgolasettantotto )	kg	1,78		
R.03.10.70.b	reattivo per aumento di resistenza (dosaggio 10÷15% del peso in cemento) ( Euro unovirgolazeronove )	kg	1,09		
R.03.10.70.c	reattivo per getti in ambienti aggressivi (dosaggio 30 kg/m <sup>3</sup> di calcestruzzo) ( Euro unovirgolanovantacinque )	kg	1,95		
R.03.10.70.d	antigelo esente da cloruri (dosaggio 1% del peso in cemento) ( Euro unovirgolasesantacinque )	kg	1,65		
R.03.10.70.e	area stabilizzante (dosaggio 0,03÷0,1% del peso in cemento) ( Euro duevirgolacinquantuno )	kg	2,51		
<b>R.03.20</b>	<b>CALCESTRUZZI PRECONFEZIONATI</b>				
R.03.20.10	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera per opere non strutturali, a dosaggio con cemento 32.5 R, eseguito secondo le prescrizioni tecniche previste, compresa la vibrazione 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 i seguenti dosaggi:				
R.03.20.10.a	150 kg/m <sup>3</sup> ( Euro settantanovevirgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	79,37	6,43%	0,20%
R.03.20.10.b	200 kg/m <sup>3</sup> ( Euro ottantavirgolatrentasei )	m <sup>3</sup>	80,36	6,34%	0,19%
R.03.20.10.c	250 kg/m <sup>3</sup> ( Euro ottantaduevirgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	82,37	6,19%	0,19%
R.03.20.10.d	300 kg/m <sup>3</sup> ( Euro ottantaquattrovirgolatrentotto )	m <sup>3</sup>	84,38	6,04%	0,18%
R.03.20.10.e	350 kg/m <sup>3</sup> ( Euro ottantaseivirgolatrentotto )	m <sup>3</sup>	86,38	5,89%	0,18%
R.03.20.20	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, 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 <b>In fondazione</b>				
R.03.20.20.a	Rck 25 N/mm <sup>2</sup> ( Euro novantaquattrovirgolanovantacinque )	m <sup>3</sup>	94,95	5,75%	0,18%
R.03.20.20.b	Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ( Euro centovirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	100,25	5,44%	0,17%
R.03.20.20.c	Rck 35 N/mm <sup>2</sup> ( Euro centocinquevirgolacinquantotto )	m <sup>3</sup>	105,58	5,17%	0,16%
R.03.20.20.d	Rck 40 N/mm <sup>2</sup> ( Euro centoseivirgolaquattordici )	m <sup>3</sup>	106,14	5,14%	0,16%
R.03.20.20.e	Rck 45 N/mm <sup>2</sup> ( Euro centoundicivirgolacinquantadue )	m <sup>3</sup>	111,52	4,89%	0,15%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.03.20.30	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, 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. <b>In elevazione</b>				
R.03.20.30.a	Rck 25 N/mm <sup>2</sup> ( Euro centounovirgolasettantuno )	m <sup>3</sup>	101,71	8,12%	0,25%
R.03.20.30.b	Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ( Euro centoseivirgolaottantacinque )	m <sup>3</sup>	106,85	7,72%	0,24%
R.03.20.30.c	Rck 35 N/mm <sup>2</sup> ( Euro centododivirgolazerodue )	m <sup>3</sup>	112,02	7,36%	0,22%
R.03.20.30.d	Rck 40 N/mm <sup>2</sup> ( Euro centodiciasettevirgoladiciannove )	m <sup>3</sup>	117,19	7,03%	0,21%
R.03.20.30.e	Rck 45 N/mm <sup>2</sup> ( Euro centoventiduevirgolasessantatrive )	m <sup>3</sup>	122,69	6,71%	0,20%
R.03.20.40	Conglomerato cementizio fornito e posto in opera, a resistenza caratteristica e conforme alla norma UNI 9858; dimensione massima degli inerti pari a 30 mm, classe di lavorabilità (slump) S4 (fluida); eseguito secondo le prescrizioni tecniche del Capitolato Speciale di Appalto, 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. <b>Per pareti di spessore &lt; 180 mm</b>				
R.03.20.40.a	Rck 25 N/mm <sup>2</sup> ( Euro centocinquevirgolasettantaquattro )	m <sup>3</sup>	105,74	10,65%	0,32%
R.03.20.40.b	Rck 30 N/mm <sup>2</sup> ( Euro centodieci virgolaottantanove )	m <sup>3</sup>	110,89	10,15%	0,31%
R.03.20.40.c	Rck 35 N/mm <sup>2</sup> ( Euro centosedicivirgolazerosei )	m <sup>3</sup>	116,06	9,69%	0,30%
R.03.20.40.d	Rck 40 N/mm <sup>2</sup> ( Euro centoventunovirgolaventidue )	m <sup>3</sup>	121,22	9,27%	0,28%
R.03.20.40.e	Rck 45 N/mm <sup>2</sup> ( Euro centoventiseivirgolasettantatre )	m <sup>3</sup>	126,73	8,86%	0,27%
<b>R.03.30</b>	<b>SOVRAPREZZI AI CALCESTRUZZI</b>				
R.03.30.10	Sovraprezzo ai calcestruzzi di cui alle voci per ottenimento di:				
R.03.30.10.a	Classe di esposizione 2a ( Euro diecivirgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	10,37		
R.03.30.10.b	Classe di esposizione 2b ( Euro undicivirgolasessantatre )	m <sup>3</sup>	11,63		
R.03.30.10.c	Classe di esposizione 3 ( Euro diecivirgolasettanta )	m <sup>3</sup>	10,70		
R.03.30.10.d	Classe di esposizione 4a ( Euro diecivirgolasettantuno )	m <sup>3</sup>	10,71		
R.03.30.10.e	Classe di esposizione 4b ( Euro diecivirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	10,25		
R.03.30.10.f	Classe di esposizione 5a ( Euro diecivirgolasettanta )	m <sup>3</sup>	10,70		

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.03.30.10.g	Classe di esposizione 5b ( Euro diecivirgolasettanta )	m <sup>3</sup>	10,70		
R.03.30.10.h	Classe di esposizione 5c ( Euro diecivirgolaventitre )	m <sup>3</sup>	10,23		
R.03.30.10.i	per impiego di inerti con D max 20 mm ( Euro unovirgolaottantasei )	m <sup>3</sup>	1,86		
<b>R.03.40</b>	<b>CASSERATURE</b>				
R.03.40.10	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.				
R.03.40.10.a	per opere di fondazione ( Euro diciassettevirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	17,56	66,51%	2,03%
R.03.40.10.b	per opere in elevazione ( Euro ventitrevirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	23,42	57,73%	1,76%
R.03.40.20	Sovrapprezzo per casseforme con superficie piallata per formazione di getti in conglomerato cementizio a faccia vista				
R.03.40.20.a	Sovrapprezzo per faccia vista ( Euro duevirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	2,82	69,86%	2,13%
R.03.40.30	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.				
R.03.40.30.a	Sovrapprezzo per getti di conglomerato superiore ai 4 m dal piano di appoggio ( Euro trevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	3,48	72,41%	2,21%
R.03.40.40	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:				
R.03.40.40.a	per strutture irregolari o curve come piscine, serbatoi, platee curve di silos, centrali di energia, cunicoli ad arco ( Euro diciottovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	18,10	45,14%	1,38%
R.03.40.40.b	per creazione vuoti di alleggerimento in getti di calcestruzzo ( Euro quindicivirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	15,50	39,48%	1,20%
R.03.40.40.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 successivo ( Euro tredicivirgolantacinque )	m <sup>2</sup>	13,95	35,13%	1,07%
R.03.40.50	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				
R.03.40.50.a	Casseri a perdere per solai a struttura cava o altro ( Euro trentunovirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	31,39	38,99%	1,19%
R.03.40.60	Casseforme a perdere in pannelli fono termo assorbenti costituite da un impasto di cemento ed abete scortecciato 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				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.03.40.60.a	spessore 3,5 cm ( Euro ventiquattrovirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	24,68	49,59%	1,51%
R.03.40.60.b	spessore 5 cm ( Euro ventottovirgolanovantatre )	m <sup>2</sup>	28,93	42,31%	1,29%
R.03.40.60.c	spessore 7,5 cm ( Euro quarantunovirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	41,49	29,50%	0,90%
<b>R.03.50</b>	<b>ARMATURE</b>				
R.03.50.10	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, ecc.; nonché, tutti gli oneri relativi ai controlli di legge; del tipo Fe B 38 K, Fe B 44 K di qualunque diametro.				
R.03.50.10.a	Acciaio in barre per armature ( Euro zerovirgolanovantadue )	kg	0,92	20,21%	0,62%
R.03.50.20	Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione per armature di conglomerato cementizio lavorata e tagliata a misura, posta in opera a regola d'arte, compreso ogni sfrido, legature, ecc.				
R.03.50.20.a	Rete in acciaio elettrosaldato a maglia quadra di qualsiasi dimensione ( Euro unovirgolaundici )	kg	1,11	38,46%	1,17%
<b>R.03.60</b>	<b>SOVRAPREZZI ALLE ARMATURE</b>				
R.03.60.10	Maggior compenso per la lavorazione e posa in opera di acciaio FeB44K per opere in cemento armato in barre di qualsiasi diametro e lunghezza per armatura di strutture in calcestruzzo e reti elettrosaldato				
R.03.60.10.a	Per cantieri dove il peso totale delle armature è inferiore a 1000 kg ( Euro zerovirgolaventotto )	kg	0,28		
R.03.60.10.b	Per cantieri dove il peso totale delle armature è inferiore a 5000 kg ( Euro zerovirgolaventitre )	kg	0,23		
R.03.60.10.c	Per cantieri dove il peso totale delle armature è inferiore a 10000 kg ( Euro zerovirgoladiciotto )	kg	0,18		
R.03.60.10.d	Per lavorazione di ferro per sagomatura di volta o arco ( Euro zerovirgolaquattordici )	kg	0,14		

## 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 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, 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*”.

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.04</b>	<b>SOLAI</b>				
<b>R.04.10</b>	<b>SOSTITUZIONE TRAVI IN LEGNO</b>				
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 seicentodiecivirgolaquarantasei )	m <sup>3</sup>	610,46	24,08%	0,98%
R.04.10.10.b	in legno di castagno ( Euro ottocentosessantavirgolasessantuno )	m <sup>3</sup>	860,61	17,12%	0,70%
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 ottocentoquattrovirgolanoventaquattro )	m <sup>3</sup>	804,94	37,76%	1,53%
R.04.10.20.b	in legno di castagno ( Euro novecentoseivirgolasessantatre )	m <sup>3</sup>	906,63	33,55%	1,36%
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 ventiseivirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	26,04	45,76%	1,86%
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 quarantavirgoladodici )	m <sup>2</sup>	40,12	24,90%	1,01%
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 sessantaduevirgolaavventuno )	m <sup>2</sup>	62,21	44,12%	1,79%
<b>R.04.20</b>	<b>TRAVI E CARPENTERIE IN FERRO</b>				
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 alle DM 5 agosto 1999, compreso eventuali forature e quant'altro per dare l'opera finita, compreso antiruggine				
R.04.20.10.a	in acciaio Fe 360 compreso eventuali tiranti e bulloni ( Euro duevirgolatrentacinque )	kg	2,35	35,74%	1,45%
R.04.20.10.b	in acciaio Fe 430 compreso eventuali tiranti e bulloni ( Euro duevirgolaquarantasei )	kg	2,46	34,15%	1,39%
R.04.20.10.c	in acciaio Fe 510 compreso eventuali tiranti e bulloni ( Euro duevirgolasessantatre )	kg	2,63	31,94%	1,30%
R.04.20.20	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, compreso antiruggine				
R.04.20.20.a	in acciaio Fe 360 gr.B ( Euro trevirgolaquarantacinque )	kg	3,45	37,97%	1,54%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.04.20.20.b	in acciaio Fe 430 gr.B ( Euro trevirgolinquantotto )	kg	3,58	36,59%	1,49%
R.04.20.20.c	in acciaio Fe 510 gr.C ( Euro trevirgolasettantasei )	kg	3,76	34,84%	1,41%
R.04.20.30	Sovra prezzo 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		
<b>R.04.30</b>	<b>SOLAI</b>				
R.04.30.10	Solaio misto di cemento armato e laterizio, gettato in opera per strutture piane, con calcestruzzo Rck 25 N/mm <sup>2</sup> , costituito da pignatte e successivo getto di calcestruzzo preconfezionato formante nervature parallele tra pignatte e soletta superiore da 4 cm, compresa la eventuale formazione di nervature di ripartizione per solai di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per sostegno di sovrastanti tramezzi, 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, esclusa la sola fornitura in opera delle armature in ferro, con laterizio composto da un solo elemento (monoblocco). Con soletta superiore in calcestruzzo da cm 4				
R.04.30.10.a	per altezza totale di 16 cm ( Euro cinquantaduevirgolanovantotto )	m <sup>2</sup>	52,98	40,70%	1,65%
R.04.30.10.b	per altezza totale di 18 cm ( Euro cinquantacinquevirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	55,72	41,23%	1,67%
R.04.30.10.c	per altezza totale di 20 cm ( Euro cinquantottovirgolanovantaquattro )	m <sup>2</sup>	58,94	41,62%	1,69%
R.04.30.10.d	per altezza totale di 22 cm ( Euro sessantavirgolanovantaquattro )	m <sup>2</sup>	60,94	40,24%	1,63%
R.04.30.10.e	per altezza totale di 24 cm ( Euro sessantatrevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	63,54	39,86%	1,62%
R.04.30.10.f	per altezza totale di 26 cm ( Euro sessantaquattrovirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	64,39	39,32%	1,60%
R.04.30.10.g	per altezza totale di 30 cm ( Euro sessantaseivirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	66,44	38,11%	1,55%
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	%	5,00		
R.04.30.20.b	con nervature incrociate	%	30,00		
R.04.30.20.c	per solai inclinati per una inclinazione superiore al 5% e misurati secondo il reale sviluppo	%	10,00		
R.04.30.20.d	per banchinaggio di altezza superiore a 4,00 m dal piano di appoggio per ogni metro o frazione ( Euro quattrovirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	4,21	11,16%	0,45%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.04.30.30	Solaio misto di cemento armato e laterizio per strutture piane, con calcestruzzo Rck 25 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 di luce eccedente i 5,00 m, di travetti per il sostegno di sovrastanti tramezzi, di fasce piane alle estremità dei travetti, successivo getto di calcestruzzo preconfezionato per riempimento e formazione di soletta superiore spessore 4 cm, compreso l'onere delle armature di sostegno per altezza massima di 4 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, escluso il ferro delle armature				
R.04.30.30.a	per altezza totale di 16 cm ( Euro quarantottovirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	48,06	28,70%	1,17%
R.04.30.30.b	per altezza totale di 18 cm ( Euro quarantottovirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	48,84	28,23%	1,15%
R.04.30.30.c	per altezza totale di 20 cm ( Euro cinquantaduevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	52,62	30,02%	1,22%
R.04.30.30.d	per altezza totale di 22 cm ( Euro cinquantaquattrovirgolasedici )	m <sup>2</sup>	54,16	29,16%	1,18%
R.04.30.30.e	per altezza totale di 24 cm ( Euro cinquantaseivirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	56,33	29,44%	1,20%
R.04.30.30.f	per altezza totale di 26 cm ( Euro cinquantottovirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	58,29	29,05%	1,18%
R.04.30.30.g	per altezza totale di 30 cm ( Euro sessantaduevirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	62,33	29,13%	1,18%
R.04.30.40	Sovrapprezzo al solaio piano coibentato				
R.04.30.40.a	per utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%	8,00		
R.04.30.50	Solaio piano in laterizio e cemento armato, per luci 4÷6 m, composto da pignatte interposte a travetti prefabbricati monotrave 9x12 cm in cemento armato precompresso, interasse 50 cm, successivo getto di calcestruzzo Rck 25 N/mm <sup>2</sup> , preconfezionato per riempimento e formazione di soletta superiore spessore 4 cm, compreso l'onere delle armature di sostegno per altezza massima di 4 m dal piano di appoggio all'intradosso del solaio e quanto altro necessario per dare il solaio finito a regola d'arte, idoneo al particolare uso richiesto, escluso tutto il ferro delle armature				
R.04.30.50.a	per altezza totale di 16 cm ( Euro quarantacinquevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	45,00	30,64%	1,24%
R.04.30.50.b	per altezza totale di 18 cm ( Euro quarantacinquevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	45,68	30,16%	1,22%
R.04.30.50.c	per altezza totale di 20 cm ( Euro quarantanovevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	49,43	31,93%	1,30%
R.04.30.50.d	per altezza totale di 22 cm ( Euro cinquantunvirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	51,18	30,83%	1,25%
R.04.30.50.e	per altezza totale di 24 cm ( Euro cinquantaquattrovirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	54,15	31,25%	1,27%
R.04.30.50.f	per altezza totale di 26 cm ( Euro cinquantaquattrovirgolanovanta )	m <sup>2</sup>	54,90	30,82%	1,25%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.04.30.50.g	per altezza totale di 30 cm ( Euro cinquantottovirgolanovantadue )	m <sup>2</sup>	58,92	31,42%	1,28%
R.04.30.60	Sovrapprezzo al solaio con pignatte e travetti prefabbricati monotrave 9x12 cm				
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 espanso 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 prerivestimento, 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, con accostamento degli elementi e getto di calcestruzzo preconfezionato, per formazione dei travetti e della soletta superiore pari a 4 cm, compreso ogni onere e magistero per dare il solaio finito a regola d'arte con esclusione delle armature in ferro				
R.04.30.70.a	per elementi di lunghezza fino a 5,00 m, con altezza totale del solaio pari a 22 cm ( Euro cinquantanovevirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	59,03	20,07%	0,81%
R.04.30.70.b	per elementi di lunghezza fino a 5,50 m, con altezza totale del solaio pari a 24 cm ( Euro sessantavirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	60,35	19,64%	0,80%
R.04.30.70.c	per elementi di lunghezza fino a 6 m, con altezza totale del solaio pari a 26 cm ( Euro sessantaduevirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	62,57	18,92%	0,77%
R.04.30.70.d	per elementi di lunghezza fino a 6,50 m, con altezza totale del solaio pari a 28 cm ( Euro sessantaquattrovirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	64,36	18,40%	0,75%
R.04.30.70.e	per elementi di lunghezza fino a 7,00 m, con altezza totale del solaio pari a 30 cm ( Euro sessantacinquevirgolanovantotto )	m <sup>2</sup>	65,98	17,93%	0,73%
R.04.30.80	Sovrapprezzo al solaio piano coibentato per l'utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera				
R.04.30.80.a	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 da conteggiare a parte compresa la formazione della soletta superiore in calcestruzzo				
R.04.30.90.a	con utilizzo di calcestruzzo preconfezionato ( Euro ventiduevirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	22,84	39,71%	1,61%
R.04.30.90.b	con utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%	7,00		
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, con doppio tavellonato per la formazione di camera d'aria, con spessori degli elementi pari a 6 cm e 3÷4 cm:				
R.04.30.100.a	con utilizzo di calcestruzzo preconfezionato ( Euro trentavirgolanovantotto )	m <sup>2</sup>	30,98	30,47%	1,24%
R.04.30.100.b	sovrapprezzo per utilizzo di calcestruzzo confezionato in cantiere con betoniera	%	8,00		

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 sessantatrevirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	63,59	47,84%	1,94%
R.04.30.120.b	in mattoni pieni posti in foglio ( Euro quarantanovevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	49,25	51,19%	2,08%
R.04.30.130	Solaio collaborante, in lamiera di acciaio zincata e grecata con bordi ad incastro speciale di altezza pari a 5 cm, fornito e posto in opera su predisposta armatura in ferro portante da conteggiarsi a parte, compresi agganci, saldature, tagli a misura, sfridi, spezzoni di tondino a cavallo delle testate, getto di conglomerato cementizio preconfezionato per riempimento e per sovrastante soletta di 4 cm, spianata in malta cementizia di spessore pari ad 1 cm ed ogni altro onere e magistero per dare il solaio finito a regola d'arte, escluso il ferro delle armature secondo i seguenti spessori di lamiera				
R.04.30.130.a	spessore 8/10 mm, del peso fino a 10 kg ( Euro cinquantasettevirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	57,42	15,87%	0,64%
R.04.30.130.b	spessore 10/10 mm, del peso fino a 13 kg ( Euro sessantunovirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	61,89	14,73%	0,60%
R.04.30.140	per elementi di lunghezza fino a 7,00 m, con altezza totale del solaio pari a 30 cm				
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 elettrosaldada 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 cinquantaquattrovirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	54,04	36,26%	1,47%
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 elettrosaldada				
R.04.30.160.a	con tavole battentate di larghezza massima pari a 13 cm ( Euro novantasettevirgolaventicidue )	m <sup>2</sup>	97,22	32,70%	1,33%
R.04.30.160.b	con tavole di larghezza massima pari a 25 cm per cassettonati ( Euro centodiciannovevirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	119,31	31,08%	1,26%
R.04.30.170	Solaio con intradosso a vista in travetti in legno di abete lamellare, armati con traliccio grecato in acciaio zincato (ø 8) incassati nella muratura per almeno 10 cm e posti ad interasse 47÷52 cm, ed interposte tavelle in cotto con superficie sabbiata delle dimensioni di 45x20x5 cm. Compreso il getto integrativo in calcestruzzo) di 4 cm e rete elettrosaldada e l'onere delle opere provvisoriale. Per il montaggio senza rompitratta e sovraccarichi di circa 400 kg/m <sup>2</sup> :				

<b>codice</b>	<b>descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>prezzo</b>	<b>% di mano d'opera</b>	<b>% degli oneri di sicurezza interni al prezzo</b>
R.04.30.170.a	travetto 12x13,5 cm con luce limite di 3,5 m ( <i>Euro ottantottovirgolasessantaquattro</i> )	m <sup>2</sup>	88,64	13,76%	0,56%
R.04.30.170.b	travetto 12x16,5 cm con luce limite di 4,5 m ( <i>Euro novantaduevirgolaottantadue</i> )	m <sup>2</sup>	92,82	13,15%	0,53%
R.04.30.170.c	travetto 12x19,8 cm con luce limite di 5,2 m ( <i>Euro novantasettevirgolaottantadue</i> )	m <sup>2</sup>	97,82	12,48%	0,51%
R.04.30.170.d	travetto 12x23,1 cm con luce limite di 5,9 m ( <i>Euro centoquattrovirgolaventitre</i> )	m <sup>2</sup>	104,23	11,71%	0,48%
R.04.30.180	Sovrapprezzo ai solai per impieghi particolari				
R.04.30.180.a	Per soppalchi interni	%	7,80		

## **CAPITOLO “R.05” 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 cesserature ed armature.

Le malte preconfezionate dovranno rispondere requisiti richiesti per la loro applicazione, l'uso di queste è subordinato alla autorizzazione al 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 compreso l'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 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, 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**”.

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.05</b>	<b>MALTE</b>				
<b>R.05.10</b>	<b>MALTE CONFEZIONATE A MACCHINA</b>				
R.05.10.10	Malta con grassello di calce in pasta e sabbia composta da:				
R.05.10.10.a	350 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro sessantaseivirgolasessantasette )	m <sup>3</sup>	66,67	19,66%	0,60%
R.05.10.10.b	400 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantavirgolasessantuno )	m <sup>3</sup>	70,61	18,57%	0,57%
R.05.10.10.c	450 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantaquattrovirgolacinquantasette )	m <sup>3</sup>	74,57	17,58%	0,54%
R.05.10.10.d	500 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantottovirgolacinquantadue )	m <sup>3</sup>	78,52	16,70%	0,51%
R.05.10.20	Malta con grassello di calce in pasta e pozzolana composta da:				
R.05.10.20.a	350 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di pozzolana ( Euro settantaduevirgolacinquantotto )	m <sup>3</sup>	72,58	18,06%	0,55%
R.05.10.20.b	400 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di pozzolana ( Euro settantaseivirgolacinquantadue )	m <sup>3</sup>	76,52	17,13%	0,52%
R.05.10.20.c	450 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di pozzolana ( Euro ottantavirgolaquarantasei )	m <sup>3</sup>	80,46	16,29%	0,50%
R.05.10.20.d	500 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di pozzolana ( Euro ottantaquattrovirgolaquarantatre )	m <sup>3</sup>	84,43	15,53%	0,47%
R.05.10.30	Malta con calce idrata e pozzolana composta da:				
R.05.10.30.a	200 kg di calce idrata per 1,10 m <sup>3</sup> di pozzolana vagliata ( Euro sessantunovirgolaquarantanove )	m <sup>3</sup>	61,49	21,32%	0,65%
R.05.10.40	Malta con calce idraulica e sabbia composta da:				
R.05.10.40.a	400 kg di calce idraulica per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro sessantottovirgolacinquantanove )	m <sup>3</sup>	68,59	19,11%	0,58%
R.05.10.40.b	500 kg di calce idraulica per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantacinquevirgolanoventanove )	m <sup>3</sup>	75,99	17,25%	0,53%
R.05.10.40.c	400 kg di calce idrata, 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro sessantottovirgolacinquantanove )	m <sup>3</sup>	68,59	19,11%	0,58%
R.05.10.40.d	500 kg di calce idrata, 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantacinquevirgolanoventanove )	m <sup>3</sup>	75,99	17,25%	0,53%
R.05.10.50	Malta bastarda composta da:				
R.05.10.50.a	168 kg di calce idrata, 100 kg di cemento per 0,90 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro sessantaduevirgolasessantuno )	m <sup>3</sup>	62,71	20,91%	0,64%
R.05.10.50.b	450 kg di grassello di calce, 100 kg di cemento tipo 32.5 per 0,90 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro ottantaquattrovirgolaquarantaquattro )	m <sup>3</sup>	84,44	15,53%	0,47%
R.05.10.50.c	450 kg di grassello di calce, 1 m <sup>3</sup> di pozzolana vagliata e 100 kg di cemento tipo 32.5 ( Euro novantaduevirgolaquarantatre )	m <sup>3</sup>	92,43	14,18%	0,43%
R.05.10.50.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 centounovirgolasessantadue )	m <sup>3</sup>	101,62	12,90%	0,39%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.10.50.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 settantaduevirgolasessantaquattro )	m <sup>3</sup>	72,64	18,05%	0,55%
R.05.10.60	Malta di cemento tipo 32.5 e sabbia composta da:				
R.05.10.60.a	300 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantaquattrovirgolaottantasei )	m <sup>3</sup>	74,86	17,51%	0,53%
R.05.10.60.b	350 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro ottantavirgolaottantaquattro )	m <sup>3</sup>	80,84	16,22%	0,49%
R.05.10.60.c	400 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro ottantaseivirgolaottanta )	m <sup>3</sup>	86,80	15,10%	0,46%
R.05.10.60.d	450 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro novantaduevirgolasettantanove )	m <sup>3</sup>	92,79	14,13%	0,43%
R.05.10.60.e	500 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro novantottovirgolasettantasei )	m <sup>3</sup>	98,76	13,27%	0,40%
R.05.10.60.f	550 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro centoquattrovirgolasettantaquattro )	m <sup>3</sup>	104,74	12,52%	0,38%
R.05.10.60.g	600 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro centodieci virgolasettantadue )	m <sup>3</sup>	110,72	11,84%	0,36%
R.05.10.70	Malta di graniglia di pietra naturale impastata con cemento bianco tipo 32.5 e sabbia e graniglia				
R.05.10.70.a	Con 350 kg cemento bianco 0,40 m <sup>3</sup> di sabbia e 0,80 m <sup>3</sup> di graniglia ( Euro centotrentavirgolazerocinque )	m <sup>3</sup>	130,05	12,92%	0,39%
R.05.10.80	Malta per stucchi composta da grassello di calce e di polvere di marmo				
R.05.10.80.a	grassello di calce e di polvere di marmo ( Euro duecentonovantasettevirgolasessantatre )	m <sup>3</sup>	297,63	4,40%	0,13%
R.05.10.90	Malta fluida per colle, boiacche, ecc., composta da:				
R.05.10.90.a	900 kg di grassello di calce e 0,7 m <sup>3</sup> di pozzolana vagliata ( Euro centottovirgolazerotre )	m <sup>3</sup>	108,03	8,20%	0,25%
R.05.10.90.b	920 kg di cemento 32.5 e 0,7 m <sup>3</sup> di sabbia fine ( Euro centoquarantaduevirgolasettantuno )	m <sup>3</sup>	142,71	8,20%	0,25%
R.05.10.90.c	920 kg di cemento 32.5 e 0,7 m <sup>3</sup> sabbia fine, additivo antiritiro ( Euro centonovantaduevirgolacinquantatre )	m <sup>3</sup>	192,53	8,20%	0,25%
<b>R.05.20</b>	<b>MALTE PRECONFEZIONATE</b>				
R.05.20.10	Malte preconfezionate per applicazioni su murature e conglomerati, fornite e poste in opera				
R.05.20.10.a	Malta per iniezione con alta resistenza ai solfati per muratura ( Euro trentottovirgolasessanta )	100 kg	38,60	3,89%	0,12%
R.05.20.10.b	Malta da iniezione cementizia premiscelata antiritiro ( Euro venticinquevirgolanoventacinque )	100 kg	25,95	5,78%	0,18%
R.05.20.10.c	Malta impermeabilizzante ad effetto osmotico ( Euro novantavirgolaquarantasei )	100 kg	90,46	1,66%	0,05%
R.05.20.10.d	Malta idraulica fibrorinforzata ad alta resistenza ( Euro ottantanovevirgolaventi )	100 kg	89,20	1,68%	0,05%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.20.10.e	Malta antiritiro fibroarmata per riparazioni strutturali ( Euro cinquantaseivirgolatrentuno )	100 kg	56,31	2,66%	0,08%
R.05.20.10.f	Malta a rapido indurimento per riparazioni di calcestruzzi ( Euro cinquantottovirgolaottantaquattro )	100 kg	58,84	2,55%	0,08%
R.05.20.10.g	Malta bicomponente per rasature su conglomerati ( Euro ottantaduevirgolaottantasette )	100 kg	82,87	1,81%	0,06%
R.05.20.10.h	Malta antiritiro autolivellante per basamenti e tirafondi ( Euro cinquantasettevirgolacinquantasette )	100 kg	57,57	2,61%	0,08%
R.05.20.10.i	Malta per iniezione con alta resistenza ai solfati per micropali ( Euro trentaseivirgolazerosette )	100 kg	36,07	4,65%	0,14%
R.05.20.10.j	Malta antiritiro per getti collaboranti ( Euro cinquantunovirgolaventicinque )	100 kg	51,25	2,93%	0,09%
R.05.20.10.k	Malta a base cementizia a presa rapidissima ( Euro centoseivirgolantantuno )	100 kg	106,91	1,40%	0,04%
R.05.20.10.l	Malta termoisolante per massi e intonaci ( Euro novantavirgolaquarantasei )	100 kg	90,46	1,66%	0,05%
R.05.20.10.m	Malta idraulica per ancoraggio di tiranti o barre di acciaio ( Euro cinquantunovirgolaventicinque )	100 kg	51,25	2,93%	0,09%
R.05.20.10.n	Malta premiscelata a colori per fughe da 4 a 10 mm ( Euro quarantaquattrovirgolantantadue )	100 kg	44,92	3,34%	0,10%
R.05.20.10.o	Malta premiscelata termoisolante per blocchi di argilla espansa ( Euro duecentovirgolasettantadue )	m <sup>3</sup>	200,72	4,48%	0,14%
R.05.20.10.p	Malta premiscelata idrofugata grigia per blocchi di argilla espansa ( Euro ventivirgolaottantanove )	100 kg	20,89	7,18%	0,22%
<b>R.05.30</b>	<b>MALTE CONFEZIONATE A MANO</b>				
R.05.30.10	Malta con grassello di calce in pasta e sabbia composta da:				
R.05.30.10.a	350 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantaquattrovirgolatrentanove )	m <sup>3</sup>	74,39	25,18%	0,77%
R.05.30.10.b	400 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantottovirgolatrentaquattro )	m <sup>3</sup>	78,34	23,91%	0,73%
R.05.30.10.c	450 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro ottantaduevirgolatrenta )	m <sup>3</sup>	82,30	22,76%	0,69%
R.05.30.10.d	500 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro ottantaseivirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	86,25	21,72%	0,66%
R.05.30.20	Malta con grassello di calce in pasta e pozzolana composta da:				
R.05.30.20.a	350 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di pozzolana ( Euro ottantavirgolatrenta )	m <sup>3</sup>	80,30	23,33%	0,71%
R.05.30.20.b	400 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di pozzolana ( Euro ottantaquattrovirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	84,25	22,23%	0,68%
R.05.30.20.c	450 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di pozzolana ( Euro ottantottovirgolaventuno )	m <sup>3</sup>	88,21	21,23%	0,65%
R.05.30.20.d	500 kg di grassello di calce per 1 m <sup>3</sup> di pozzolana ( Euro novantaduevirgolasedici )	m <sup>3</sup>	92,16	20,32%	0,62%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.30.30	Malta con calce idrata e pozzolana				
R.05.30.30.a	Composta da 200 kg di calce idrata per 1,10 m <sup>3</sup> di pozzolana vagliata ( Euro sessantanovevirgolaventidue )	m <sup>3</sup>	69,22	27,06%	0,83%
R.05.30.40	Malta con calce idraulica e sabbia				
R.05.30.40.a	Con 400 kg di calce idraulica per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantaseivirgolatrentadue )	m <sup>3</sup>	76,32	24,54%	0,75%
R.05.30.40.b	Con 500 kg di calce idraulica per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro ottantatrevirgolasettantadue )	m <sup>3</sup>	83,72	22,37%	0,68%
R.05.30.40.c	Con 400 kg di calce idrata, 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantaseivirgolatrentadue )	m <sup>3</sup>	76,32	24,54%	0,75%
R.05.30.40.d	Con 500 kg di calce idrata, 1 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro ottantatrevirgolasettantadue )	m <sup>3</sup>	83,72	22,37%	0,68%
R.05.30.50	Malta bastarda composta da:				
R.05.30.50.a	Con 168 kg di calce idrata, 100 kg di cemento per 0,90 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro settantavirgolaquarantatre )	m <sup>3</sup>	70,43	26,59%	0,81%
R.05.30.50.b	grassello di calce, sabbia e cemento (450 kg di grassello di calce, 100 kg di cemento tipo 32.5 per 0,90 m <sup>3</sup> di sabbia) ( Euro novantaduevirgoladiciassette )	m <sup>3</sup>	92,17	20,32%	0,62%
R.05.30.50.c	grassello di calce, pozzolana vagliata e cemento (450 kg di grassello di calce, 1 m <sup>3</sup> di pozzolana vagliata e 100 kg di cemento tipo 32.5) ( Euro centovirgoladiciassette )	m <sup>3</sup>	100,17	18,70%	0,57%
R.05.30.50.d	grassello di calce, pozzolana vagliata e cemento (600 kg di grassello di calce, 0,9 m <sup>3</sup> di pozzolana vagliata e 100 kg di cemento tipo 32.5) ( Euro centonovevirgolatrentacinque )	m <sup>3</sup>	109,35	17,13%	0,52%
R.05.30.50.e	grassello di calce, sabbia e gesso da presa (0,90 m <sup>3</sup> di malta già preparata di grassello di calce e sabbia per 100 kg di gesso da presa) ( Euro ottantavirgolatrentotto )	m <sup>3</sup>	80,38	23,30%	0,71%
R.05.30.60	Malta di cemento tipo 32.5 e sabbia composta da:				
R.05.30.60.a	Con 300 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro ottantaduevirgolacinquantotto )	m <sup>3</sup>	82,58	22,68%	0,69%
R.05.30.60.b	Con 350 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro ottantottovirgolacinquantasei )	m <sup>3</sup>	88,56	21,15%	0,65%
R.05.30.60.c	Con 400 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro novantaquattrovirgolacinquantatre )	m <sup>3</sup>	94,53	19,81%	0,60%
R.05.30.60.d	Con 450 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro centovirgolacinquantadue )	m <sup>3</sup>	100,52	18,63%	0,57%
R.05.30.60.e	Con 500 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro centoseivirgolaquarantanove )	m <sup>3</sup>	106,49	17,59%	0,54%
R.05.30.60.f	Con 550 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro centododocivirgolaquarantotto )	m <sup>3</sup>	112,48	16,65%	0,51%
R.05.30.60.g	Con 600 kg di cemento per 1,00 m <sup>3</sup> di sabbia ( Euro centodiciottovirgolaquarantaquattro )	m <sup>3</sup>	118,44	15,81%	0,48%
R.05.30.70	Malta di graniglia di pietra naturale impastata con cemento bianco tipo 32.5 e sabbia e graniglia				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.05.30.70.a	Con 350 kg cemento bianco 0,40 m <sup>3</sup> di sabbia e 0,80 m <sup>3</sup> di graniglia ( Euro centotrentatrevirgolazerocinque )	m <sup>3</sup>	133,05	14,08%	0,43%
R.05.30.80	Malta per stucchi composta da grassello di calce e di polvere di marmo				
R.05.30.80.a	Malta per stucchi composta da grassello di calce e di polvere di marmo ( Euro trecentocinquevirgolatrentasei )	m <sup>3</sup>	305,36	6,13%	0,19%
R.05.30.90	Malta fluida per colle, boiacche, ecc., composta da:				
R.05.30.90.a	900 kg di grassello di calce e 0,7 m <sup>3</sup> di pozzolana vagliata ( Euro centoquindivirgolasettantasei )	m <sup>3</sup>	115,76	16,18%	0,49%
R.05.30.90.b	920 kg di cemento 32.5 e 0,7 m <sup>3</sup> di sabbia fine ( Euro centocinquantavirgolaquarantacinque )	m <sup>3</sup>	150,45	12,45%	0,38%
R.05.30.90.c	920 kg di cemento 32.5 e 0,7 m <sup>3</sup> sabbia fine, additivo antiritiro ( Euro duecentovirgolaventisette )	m <sup>3</sup>	200,27	9,35%	0,29%

## **CAPITOLO “R.06”**

### **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 delle 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 le murature conteggiate al metro cubo, per l'impiego di malta impastata a mano in luogo di quella impastata a macchina, sempre che tale operazione sia autorizzata dalla direzione dei lavori si applicherà un sovrapprezzo pari al 6%.*

*Per le tramezzature conteggiate al metro quadro, per l'impiego di malta impastata a mano in luogo di quella impastata a macchina, sempre che tale operazione sia autorizzata dalla direzione dei lavori si applicherà un sovrapprezzo pari al 3%.*

***Per ulteriori altri oneri possono applicarsi i sovrapprezzi per trasporti e movimentazione inseriti nella famiglia R.01.30***

## **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**".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.06</b>	<b>OPERE MURARIE</b>				
<b>R.06.10</b>	<b>OPERE MURARIE E OPERE DI SOTTOFONDO</b>				
R.06.10.10	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.				
R.06.10.10.a	Sarcitura di lesioni murarie con malta cementizia e mattoni ( Euro trentunovirgolaottantanove )	m	31,89	69,08%	1,78%
R.06.10.20	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 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 di patinatura e protezione				
R.06.10.20.a	Revisione di paramento murario in mattoncini realizzati a mano ( Euro ottantanovevirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	89,56	73,11%	1,88%
R.06.10.20.b	Revisione di paramento murario in mattoni pieni comuni ( Euro ottantacinquevirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	85,33	76,74%	1,97%
R.06.10.20.c	Revisione di paramento murario in mattoni pieni per faccia vista ( Euro ottantaseivirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	86,02	76,12%	1,96%
R.06.10.20.d	Revisione di paramento murario in mattoni forati con paramento a vista ( Euro settantaquattrovirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	74,37	77,06%	1,98%
R.06.10.30	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 connessioni 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.06.10.30.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, stuccatura delle connessioni con malta idraulica e inerti ( Euro cinquantaseivirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	56,71	72,10%	1,85%
R.06.10.30.b	senza sostituzione degli elementi in pietra con sola stuccatura delle connessioni con malta cementizia e inerti, appropriati alla malta originale ( Euro ventunovirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	21,87	74,62%	1,92%
R.06.10.40	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.06.10.40.a	cornici marcapiano ( Euro ventisettevirgolaquaranta )	m	27,40	74,49%	1,91%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.06.10.40.b	<i>mostre di finestre ( Euro trentaduevirgolacinquantasei )</i>	m	32,56	75,21%	1,93%
R.06.10.50	Restauro e revisione di cornice a stucco sagomata di sottogronda o cornice terminale in oggetto 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.06.10.50.a	per uno sviluppo della generatrice fino a 30 cm ( Euro sessantaseivirgolacinquantadue )	m	66,52	73,62%	1,89%
R.06.10.50.b	per uno sviluppo della generatrice da 31 cm a 80 cm ( Euro novantavirgolanoventasei )	m	90,96	71,79%	1,85%
R.06.10.50.c	per uno sviluppo della generatrice da 80 cm a 120 cm ( Euro centosedicivirgolaventidue )	m	116,22	70,23%	1,80%
R.06.10.60	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.06.10.60.a	cornici marcapiano ( Euro trentatrevirgoladiciotto )	m	33,18	45,51%	1,17%
R.06.10.60.b	mostre di finestre ( Euro quarantacinquevirgolazerosei )	m	45,06	54,35%	1,40%
R.06.10.70	Rifacimento di cornice a stucco sagomata di sottogronda o cornicione terminale in oggetto 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.06.10.70.a	per uno sviluppo della generatrice fino a 30 cm ( Euro sessantacinquevirgolaottantotto )	m	65,88	74,35%	1,91%
R.06.10.70.b	per uno sviluppo della generatrice da 31 cm a 80 cm ( Euro novantaduevirgolaventisei )	m	92,26	70,78%	1,82%
R.06.10.70.c	per uno sviluppo della generatrice da 80 cm a 120 cm ( Euro centoventiseivirgolaventisei )	m	126,26	71,12%	1,83%
<b>R.06.20</b>	<b>MURATURA IN TUFO</b>				
R.06.20.10	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				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.06.20.10.a	con malta idraulica ( Euro settantanovevirgolatrentadue )	m <sup>3</sup>	79,32	54,56%	1,40%
R.06.20.10.b	con malta cementizia ( Euro ottantatrevirgolasesessanta )	m <sup>3</sup>	83,60	51,77%	1,33%
R.06.20.10.c	con malta bastarda ( Euro settantasettevirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	77,25	56,03%	1,44%
R.06.20.20	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:				
R.06.20.20.a	con malta idraulica ( Euro centounovirgolanoventanove )	m <sup>3</sup>	101,99	40,01%	1,03%
R.06.20.20.b	con malta cementizia ( Euro centoseivirgolaventotto )	m <sup>3</sup>	106,28	38,40%	0,99%
R.06.20.20.c	con malta bastarda ( Euro novantanovevirgolanoventaquattro )	m <sup>3</sup>	99,94	40,83%	1,05%
R.06.20.30	Muratura per opere in elevazione formata da pietrame tufaceo 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 immorsature, spigoli, riseghe, ecc. Con pietrame di recupero, compresa la cernita				
R.06.20.30.a	con malta idraulica ( Euro centotrentaseivirgolacinquantasette )	m <sup>3</sup>	136,57	64,83%	1,67%
R.06.20.30.b	con malta cementizia ( Euro centoquarantavirgolaottantasei )	m <sup>3</sup>	140,86	62,86%	1,62%
R.06.20.30.c	con malta bastarda ( Euro centotrentaquattrovirgolacinquantuno )	m <sup>3</sup>	134,51	65,82%	1,69%
R.06.20.40	Muratura per opere in elevazione formata da pietrame tufaceo 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 immorsature, spigoli, riseghe, ecc. Con fornitura del pietrame:				
R.06.20.40.a	con malta idraulica ( Euro centocinquantatrevirgolasesessantatre )	m <sup>3</sup>	153,63	53,13%	1,37%
R.06.20.40.b	con malta cementizia ( Euro centocinquantasettevirgolanoventuno )	m <sup>3</sup>	157,91	51,69%	1,33%
R.06.20.40.c	con malta bastarda ( Euro centocinquantunovirgolacinquantasei )	m <sup>3</sup>	151,56	53,85%	1,38%
R.06.20.50	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.				
R.06.20.50.a	con malta idraulica ( Euro centosessantaquattrovirgolaventicinque )	m <sup>3</sup>	164,25	49,69%	1,28%
R.06.20.50.b	con malta cementizia ( Euro centosessantottovirgolacinquantatre )	m <sup>3</sup>	168,53	48,43%	1,24%
R.06.20.50.c	con malta bastarda ( Euro centosessantaduevirgoladiciotto )	m <sup>3</sup>	162,18	50,33%	1,29%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.06.20.60	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. Con esclusione dei fabbricati, eseguita con ricorsi posti ad interasse di 0,80 m:				
R.06.20.60.a	con pietrame di recupero, compresa la cernita ( Euro centoventivirgolasettantaquattro )	m <sup>3</sup>	120,74	56,19%	1,44%
R.06.20.60.b	con fornitura del pietrame ( Euro centotrentottovirgolaottantotto )	m <sup>3</sup>	138,88	42,09%	1,08%
R.06.20.70	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. Con esclusione dei fabbricati, eseguita con ricorsi posti ad interasse di 1,00 m:				
R.06.20.70.a	con pietrame di recupero, compresa la cernita ( Euro centoventiquattrovirgolacinquantotto )	m <sup>3</sup>	124,58	56,59%	1,45%
R.06.20.70.b	con fornitura del pietrame ( Euro centotrentottovirgolanoventuno )	m <sup>3</sup>	138,91	42,08%	1,08%
R.06.20.80	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:				
R.06.20.80.a	con pietrame di recupero, compresa la cernita ( Euro centotrentavirgolaventisei )	m <sup>3</sup>	130,26	52,09%	1,34%
R.06.20.80.b	con fornitura del pietrame ( Euro centoquarantasettevirgolacinquantanove )	m <sup>3</sup>	147,59	39,61%	1,02%
R.06.20.90	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:				
R.06.20.90.a	con pietrame di recupero, compresa la cernita ( Euro centotrentaquattrovirgolanoventatre )	m <sup>3</sup>	134,93	52,24%	1,34%
R.06.20.90.b	con fornitura del pietrame ( Euro centocinquantaduevirgolasettantatre )	m <sup>3</sup>	152,73	38,27%	0,98%
R.06.20.100	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 connessioni:				
R.06.20.100.a	con pietrame calcareo ( Euro novevirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	9,96	79,02%	2,03%
R.06.20.100.b	con pietrame tufaceo ( Euro ottovirgolanoventacinque )	m <sup>2</sup>	8,95	79,11%	2,03%
R.06.20.110	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.:				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.06.20.110.a	spessore della muratura pari a 11÷12 cm ( Euro ventiduevirgolanovantuno )	m <sup>2</sup>	22,91	44,52%	1,14%
R.06.20.110.b	spessore della muratura pari a 28 cm ( Euro trentasettevirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	37,30	36,11%	0,93%
R.06.20.110.c	spessore della muratura da 29 fino a 40 cm ( Euro quarantasettevirgolanovantacinque )	m <sup>2</sup>	47,95	34,04%	0,87%
R.06.20.110.d	spessore della muratura oltre 40 cm ( Euro centotrentunovirgolasessantasette )	m <sup>3</sup>	131,67	34,72%	0,89%
R.06.20.120	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				
R.06.20.120.a	Compenso alle muratura in blocchetti di tufo se eseguito con paramento a faccia vista ( Euro novevirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	9,96	79,02%	2,03%
R.06.20.140	Ripresa di paramento esterno di muratura di tufo retta o curva per strutture in elevazione, eseguita con blocchetti di tufo squadrati 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				
R.06.20.140.a	Ripresa di paramento esterno di muratura di tufo ( Euro trentaquattrovirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	34,56	75,93%	1,95%
R.06.20.160	Maggior compenso alle murature di tufo per la stilatura dei giunti con malta di cemento a kg 400				
R.06.20.160.a	Per la stilatura dei giunti ( Euro ventivirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	20,64	76,16%	1,96%
R.06.20.170	Maggior compenso per la configurazione a scarpa dei paramenti delle murature di tufo				
R.06.20.170.a	Per configurazione a scarpa ( Euro dodicivirgolanovanta )	m <sup>2</sup>	12,90	79,04%	2,03%
R.06.20.190	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				
R.06.20.190.a	Per pilastri isolati o ripresa di muri ( Euro venticinquevirgolaottantadue )	m <sup>3</sup>	25,82	79,05%	2,03%
R.06.20.200	Maggior compenso alle murature di tufo se eseguite per archi, piattabande e volte compreso l'onere per le centine				
R.06.20.200.a	Per archi e piattabande ( Euro trentavirgolanovantotto )	m <sup>3</sup>	30,98	79,04%	2,03%
R.06.20.210	Sovrapprezzo ai alle murature di tufo o di pietrame				
R.06.20.210.a	Per muratura in pietrame per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto per le operazioni di carico e scarico	%	14,00		
R.06.20.210.b	Per muratura in tufo per cantieri non direttamente raggiungibili raggiungibili con mezzi di trasporto per le operazioni di carico e scarico	%	12,00		

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.06.30</b>	<b>MURATURE E TRAMEZZATURE IN LATERIZIO</b>				
R.06.30.10	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:				
R.06.30.10.a	con malta idraulica ( Euro duecentoquarantatrevirgolaventiquattro )	m <sup>3</sup>	243,24	35,23%	0,91%
R.06.30.10.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro duecentoquarantacinquevirgolaottantadue )	m <sup>3</sup>	245,82	34,86%	0,90%
R.06.30.10.c	con malta bastarda ( Euro duecentoquarantaduevirgolazerouno )	m <sup>3</sup>	242,01	35,41%	0,91%
R.06.30.20	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):				
R.06.30.20.a	con malta idraulica ( Euro centosessantatrevirgolacinquantadue )	m <sup>3</sup>	163,52	37,44%	0,96%
R.06.30.20.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro centosessantacinquevirgolanoventasette )	m <sup>3</sup>	165,97	36,89%	0,95%
R.06.30.20.c	con malta bastarda ( Euro centosessantaduevirgolatrentaquattro )	m <sup>3</sup>	162,34	37,71%	0,97%
R.06.30.30	Sovrapprezzo alla muratura di mattoni				
R.06.30.30.a	se eseguita per pilastri isolati di sezione inferiore a 0,25 m <sup>2</sup>	%	15,00		
R.06.30.40	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:				
R.06.30.40.a	con malta idraulica ( Euro trentatrevirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	33,84	36,17%	0,93%
R.06.30.40.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro trentaquattrovirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	34,21	35,78%	0,92%
R.06.30.40.c	con malta bastarda ( Euro trentatrevirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	33,66	36,36%	0,93%
R.06.30.50	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):				
R.06.30.50.a	con malta idraulica ( Euro ventisettevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	27,15	45,08%	1,16%
R.06.30.50.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro ventisettevirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	27,40	44,67%	1,15%
R.06.30.50.c	con malta bastarda ( Euro ventisettevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	27,04	45,27%	1,16%
R.06.30.60	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:				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.06.30.60.a	con malta idraulica ( Euro ventiquattrovirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	24,77	44,49%	1,14%
R.06.30.60.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro venticinquevirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	25,03	44,03%	1,13%
R.06.30.60.c	con malta bastarda ( Euro ventiquattrovirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	24,65	44,71%	1,15%
R.06.30.70	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):				
R.06.30.70.a	con malta idraulica ( Euro ventivirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	20,53	53,68%	1,38%
R.06.30.70.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro ventivirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	20,78	53,03%	1,36%
R.06.30.70.c	con malta bastarda ( Euro ventivirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	20,42	53,97%	1,39%
R.06.30.80	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):				
R.06.30.80.a	con malta idraulica ( Euro ventunovirgolasedici )	m <sup>2</sup>	21,16	52,08%	1,34%
R.06.30.80.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro ventunovirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	21,42	51,45%	1,32%
R.06.30.80.c	con malta bastarda ( Euro ventunovirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	21,05	52,35%	1,35%
R.06.30.90	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 a dieci fori (8x25x25 cm):				
R.06.30.90.a	con malta idraulica ( Euro ventivirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	20,06	54,94%	1,41%
R.06.30.90.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro ventivirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	20,32	54,23%	1,39%
R.06.30.90.c	con malta bastarda ( Euro diciannovevirgolanoventacinque )	m <sup>2</sup>	19,95	55,24%	1,42%
R.06.30.100	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 a quindici fori (12÷13x25x25 cm):				
R.06.30.100.a	con malta idraulica ( Euro ventunovirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	21,27	51,81%	1,33%
R.06.30.100.b	con malta di cemento e sabbia ( Euro ventunovirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	21,53	51,18%	1,32%
R.06.30.100.c	con malta bastarda ( Euro ventunovirgolasedici )	m <sup>2</sup>	21,16	52,08%	1,34%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.06.30.110	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.				
R.06.30.110.a	con mattoni trafilati a finitura sabbiata (5x12x25) ( Euro quarantottovirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	48,46	48,02%	1,23%
R.06.30.110.b	con mattoni a pasta molle a finitura sabbiata (5,5x12x25) ( Euro sessantaduevirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	62,72	37,10%	0,95%
R.06.30.120	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				
R.06.30.120.a	spessore 12,5 cm ( Euro venticinquevirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	25,59	52,64%	1,35%
R.06.30.120.b	spessore 15 cm ( Euro ventiseivirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	26,72	50,41%	1,30%
R.06.30.120.c	spessore 20 cm ( Euro trentunovirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	31,61	47,77%	1,23%
R.06.30.120.d	spessore 30 cm ( Euro trentatrevirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	33,81	44,66%	1,15%
R.06.30.130	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:				
R.06.30.130.a	25x30 cm, spessore 25 cm ( Euro trentaquattrovirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	34,34	43,97%	1,13%
R.06.30.130.b	25x20 cm, spessore 35 cm ( Euro trentanovevirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	39,67	38,06%	0,98%
R.06.30.140	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				
R.06.30.140.a	Con blocchi aventi giacitura dei fori verticali e percentuale di foratura pari al 45%, dimensioni 25x25x30 cm, per murature portanti anche in zona sismica ( Euro quarantunovirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	41,34	36,53%	0,94%
R.06.30.150	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				
R.06.30.150.a	Per murature eseguite sottofondazione o in fogne e simili ( Euro ottovirgolaventisei )	m <sup>3</sup>	8,26	79,04%	2,03%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.06.30.160	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				
R.06.30.160.a	Per archi, piattabande e volte ( Euro ventivirgolasessantacinque )	m <sup>3</sup>	20,65	79,03%	2,03%
R.06.30.170	Maggior compenso per murature in mattoni pieni o alleggeriti per la stilatura dei giunti				
R.06.30.170.a	Per la stilatura dei giunti ( Euro ventitrevirgolaottantasette )	m <sup>3</sup>	23,87	79,05%	2,03%
R.06.30.180	Maggior compenso per la configurazione dei paramenti delle murature di mattoni pieni o alleggeriti				
R.06.30.180.a	Per configurazione a scarpa ( Euro quindicivirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	15,49	79,02%	2,03%
R.06.30.180.b	Per configurazione a curva ( Euro venticinquevirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	25,82	79,05%	2,03%
R.06.30.190	Sovrapprezzo ai alle murature e tramezzature di laterizio				
R.06.30.190.a	Per per cantieri non direttamente raggiungibili da mezzi per operazioni di carico e scarico	%	8,00		
<b>R.06.40</b>	<b>FODERE</b>				
R.06.40.10	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				
R.06.40.10.a	Fodera in tavelline di laterizio ( Euro ventiduevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	22,11	46,13%	1,19%
R.06.40.20	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				
R.06.40.20.a	Fodera in tavelloni di laterizio ( Euro diciassettevirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	17,96	43,21%	1,11%
R.06.40.30	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.				
R.06.40.30.a	Da mm 50, trasmittanza 1,81 W/m <sup>2</sup> k, REI 60, bordo liscio ( Euro ventivirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	20,24	52,42%	1,35%
R.06.40.30.b	Da mm 75, trasmittanza 1,37 W/m <sup>2</sup> k, REI 120, bordo maschiato ( Euro ventiduevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	22,55	47,05%	1,21%
<b>R.06.50</b>	<b>TRAMEZZATURE IN GESSO</b>				
R.06.50.10	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				
R.06.50.10.a	spessore 6 cm ( Euro diciannovevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	19,65	39,49%	1,01%
R.06.50.10.b	spessore 8 cm ( Euro ventunovirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	21,48	36,13%	0,93%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.06.50.10.c	spessore 10 cm ( Euro ventitrevirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	23,63	32,84%	0,84%
R.06.50.20	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				
R.06.50.20.a	spessore 8 cm ( Euro ventiduevirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	22,17	35,00%	0,90%
R.06.50.20.b	spessore 10 cm ( Euro ventitrevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	23,62	32,85%	0,84%
R.06.50.20.c	spessore 12 cm ( Euro ventiseivirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	26,14	29,69%	0,76%
R.06.50.30	Sovrapprezzo alle tramezzature in gesso				
R.06.50.30.a	Per per cantieri non direttamente raggiungibili da mezzi per operazioni di carico e scarico	%	10,00		
<b>R.06.70</b>	<b>MURATURE E TRAMEZZATURE CON BLOCCHI FORATI IN CONGLOMERATO DI ARGILLA</b>				
R.06.70.10	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.				
R.06.70.10.a	spessore 25 cm ( Euro quarantacinquevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	45,09	29,87%	0,77%
R.06.70.10.b	spessore 30 cm ( Euro quarantasettevirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	47,37	28,44%	0,73%
R.06.70.20	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.				
R.06.70.20.a	spessore 8 cm ( Euro ventiduevirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	22,18	42,34%	1,09%
R.06.70.20.b	spessore 12 cm ( Euro ventiquattrovirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	24,68	38,05%	0,98%
R.06.70.20.c	spessore 15 cm ( Euro ventisettevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	27,54	34,10%	0,88%
R.06.70.20.d	spessore 20 cm ( Euro trentatrevirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	33,37	30,57%	0,79%
R.06.70.20.e	spessore 25 cm ( Euro trentottovirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	38,51	26,49%	0,68%
R.06.70.20.f	spessore 30 cm ( Euro quarantaduevirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	42,52	23,99%	0,62%
R.06.70.30	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.				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.06.70.30.a	spessore 8 cm ( Euro ventottovirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	28,37	50,37%	1,29%
R.06.70.30.b	spessore 12 cm ( Euro trentavirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	30,88	46,28%	1,19%
R.06.70.30.c	spessore 15 cm ( Euro trentatrevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	33,74	42,35%	1,09%
R.06.70.30.d	spessore 20 cm ( Euro trentottovirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	38,54	37,08%	0,95%
R.06.70.30.e	spessore 25 cm ( Euro quarantaquattrovirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	44,70	33,78%	0,87%
R.06.70.30.f	spessore 30 cm ( Euro quarantottovirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	48,72	30,99%	0,80%
R.06.70.40	Sovrapprezzo ai alle murature e tramezzature con blocchi di argilla				
R.06.70.40.a	Per per cantieri non direttamente raggiungibili da mezzi per operazioni di carico e scarico	%	10,00		
<b>R.06.80</b>	<b>MURATURE E TRAMEZZATURE CON BLOCCHI DI LAPILLO VULCANICO</b>				
R.06.80.10	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				
R.06.80.10.a	spessore 8 cm ( Euro ventivirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	20,39	46,05%	1,18%
R.06.80.10.b	spessore 12 cm ( Euro ventiduevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	22,11	42,72%	1,10%
R.06.80.10.c	spessore 15 cm ( Euro ventiquattrovirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	24,21	38,79%	1,00%
R.06.80.10.d	spessore 20 cm ( Euro ventisettevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	27,08	37,67%	0,97%
R.06.80.10.e	spessore 25 cm ( Euro ventottovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	28,57	35,70%	0,92%
R.06.80.10.f	spessore 30 cm ( Euro trentavirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	30,04	33,95%	0,87%
R.06.80.10.g	blocco semipieno per zone sismiche, 20 cm x 45 cm con spessore pari a 30 cm ( Euro trentunovirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	31,99	31,88%	0,82%
R.06.80.20	Sovrapprezzo ai alle murature e tramezzature con blocchi di lapillo vulcanico				
R.06.80.20.a	Per per cantieri non direttamente raggiungibili da mezzi per operazioni di carico e scarico	%	12,00		
<b>R.06.90</b>	<b>MURATURE E TRAMEZZATURE CON BLOCCHI IN CONGLOMERATO CELLULARE</b>				
R.06.90.10	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:				



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.06.90.10.a	spessore 7,5 cm, idoneo per resistenza al fuoco REI 120 ( Euro ventiduevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	22,62	47,84%	1,23%
R.06.90.10.b	spessore 10 cm, idoneo per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro venticinquevirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	25,31	42,76%	1,10%
R.06.90.10.c	spessore 12,5 cm, idoneo per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro ventisettevirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	27,59	39,22%	1,01%
R.06.90.10.d	spessore 15 cm, idoneo per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro trentatrevirgolanoventuno )	m <sup>2</sup>	33,91	35,16%	0,90%
R.06.90.10.e	spessore 20 cm, idoneo per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro trentacinquevirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	35,32	30,64%	0,79%
R.06.90.10.f	spessore 25 cm, idoneo per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro trentanovevirgolasessantatrinove )	m <sup>2</sup>	39,69	27,27%	0,70%
R.06.90.10.g	spessore 30 cm, idoneo per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro quarantacinquevirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	45,77	25,65%	0,66%
R.06.90.20	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.				
R.06.90.20.a	Da mm 100, trasmittanza circa 1,10 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 39 dB ( Euro ventiquattrovirgolanoventaquattro )	m <sup>2</sup>	24,94	42,54%	1,09%
R.06.90.20.b	Da mm 115, trasmittanza circa 0,98 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 41 dB ( Euro ventisettevirgoladiici )	m <sup>2</sup>	27,10	42,14%	1,08%
R.06.90.20.c	Da mm 125, trasmittanza circa 0,92 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 42 dB ( Euro ventottovirgolazero cinque )	m <sup>2</sup>	28,05	40,71%	1,05%
R.06.90.20.d	Da mm 150, trasmittanza circa 0,79 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 45 dB ( Euro trentaduevirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	32,03	38,21%	0,98%
R.06.90.20.e	Da mm 175, trasmittanza circa 0,69 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 46 dB ( Euro trentacinquevirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	35,57	36,72%	0,94%
R.06.90.20.f	Da mm 200, trasmittanza circa 0,62 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 48 dB ( Euro trentanovevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	39,25	35,36%	0,91%
R.06.90.20.g	Da mm 230, trasmittanza circa 0,54 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 48 dB ( Euro quarantunovirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	41,58	33,38%	0,86%
R.06.90.20.h	Da mm 250, trasmittanza circa 0,50 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 48 dB ( Euro quarantacinquevirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	45,17	32,52%	0,84%
R.06.90.20.i	Da mm 300, trasmittanza circa 0,43 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 50 dB ( Euro cinquantunovirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	51,87	29,90%	0,77%
R.06.90.20.j	Da mm 340, trasmittanza circa 0,38 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 51 dB ( Euro cinquantasettevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	57,01	28,63%	0,74%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.06.90.20.k	Da mm 375, trasmittanza circa 0,35 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 52 dB ( Euro sessantavirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	60,89	26,80%	0,69%
R.06.90.30	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.				
R.06.90.30.a	Da mm 250, trasmittanza circa 0,63 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 49 dB ( Euro quarantasettevirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	47,45	30,96%	0,80%
R.06.90.30.b	Da mm 300, trasmittanza circa 0,54 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 51 dB ( Euro cinquantacinquevirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	55,56	29,37%	0,75%
R.06.90.30.c	Da mm 345, trasmittanza circa 0,47 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 52 dB ( Euro sessantavirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	60,19	27,11%	0,70%
R.06.90.30.d	Da mm 375, trasmittanza circa 0,44 W/m <sup>2</sup> k, REI 180, isolamento = 53 dB ( Euro sessantaquattrovirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	64,30	25,38%	0,65%
R.06.90.40	Sovrapprezzo ai alle murature e tramezzature con blocchi in conglomerato cellulare				
R.06.90.40.a	Per per cantieri non direttamente raggiungibili da mezzi per operazioni di carico e scarico	%	12,00		
<b>R.06.100</b>	<b>MURATURA A CASSA VUOTA</b>				
R.06.100.10	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				
R.06.100.10.a	Con mattoni pieni e forati da 10x25x25 ( Euro cinquantunovirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	51,89	42,46%	1,09%
R.06.100.10.b	Con mattoni pieni e forati da 12,5x25x25 ( Euro cinquantaquattrovirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	54,45	41,97%	1,08%
R.06.100.10.c	Con mattoni pieni e forati da 15x25x25 ( Euro cinquantaseivirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	56,66	41,78%	1,07%
R.06.100.10.d	Con mattoni pieni e forati da 20x25x25 ( Euro sessantavirgolanovanta )	m <sup>2</sup>	60,90	40,21%	1,03%
R.06.100.20	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				
R.06.100.20.a	Con mattoni pieni faccia vista e forati da 10x25x25 ( Euro settantaquattrovirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	74,89	43,58%	1,12%
R.06.100.20.b	Con mattoni pieni faccia vista e forati da 12,5x25x25 ( Euro settantaseivirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	76,66	43,66%	1,12%
R.06.100.20.c	Con mattoni pieni faccia vista e forati da 15x25x25 ( Euro settantottovirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	78,74	44,58%	1,15%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.06.100.20.d	Con mattoni pieni faccia vista e forati da 20x25x25 ( Euro ottantaseivirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	86,19	42,62%	1,10%
R.06.100.30	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				
R.06.100.30.a	Con mattoni pieni faccia vista e alveolati da 10x25x25 ( Euro settantatrevirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	73,30	44,53%	1,14%
R.06.100.30.b	Con mattoni pieni faccia vista e alveolati da 12,5x25x25 ( Euro settantottovirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	78,14	42,83%	1,10%
R.06.100.30.c	Con mattoni pieni faccia vista e alveolati da 15x25x25 ( Euro ottantunovirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	81,02	43,32%	1,11%
R.06.100.30.d	Con mattoni pieni faccia vista e alveolati da 20x25x25 ( Euro ottantunovirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	81,38	45,13%	1,16%
R.06.100.40	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				
R.06.100.40.a	Con alveolati da 12,5x25x25 e blocchi da cm 8 ( Euro trentanovevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	39,78	51,31%	1,32%
R.06.100.40.b	Con alveolati da 12,5x25x25 e blocchi da cm 10 ( Euro quarantatrevirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	43,85	46,55%	1,20%
R.06.100.40.c	Con alveolati da 12,5x25x25 e blocchi da cm 12 ( Euro quarantaquattrovirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	44,36	46,01%	1,18%
R.06.100.40.d	Con alveolati da 15x25x25 e blocchi da cm 8 ( Euro quarantatrevirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	43,97	47,42%	1,22%
R.06.100.40.e	Con alveolati da 15x25x25 e blocchi da cm 10 ( Euro quarantacinquevirgolanoventatre )	m <sup>2</sup>	45,93	46,20%	1,19%
R.06.100.40.f	Con alveolati da 15x25x25 e blocchi da cm 12 ( Euro quarantottovirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	48,97	46,66%	1,20%
R.06.100.40.g	Con alveolati da 20x25x25 e blocchi da cm 8 ( Euro quarantanovevirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	49,86	45,83%	1,18%
R.06.100.40.h	Con alveolati da 20x25x25 e blocchi da cm 10 ( Euro cinquantunovirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	51,41	44,45%	1,14%
R.06.100.40.i	Con alveolati da 20x25x25 e blocchi da cm 12 ( Euro cinquantaduevirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	52,05	43,90%	1,13%
R.06.100.50	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				
R.06.100.50.a	Con alveolati da 12x25x25 ( Euro quarantaseivirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	46,82	52,31%	1,34%

<b>codice</b>	<b>descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>prezzo</b>	<b>% di mano d'opera</b>	<b>% degli oneri di sicurezza interni al prezzo</b>
R.06.100.50.b	Con alveolati da 15+12x25x25 ( Euro quarantasettevirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	47,63	51,42%	1,32%
R.06.100.50.c	Con alveolati da 15+10x25x25 ( Euro quarantasettevirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	47,29	53,50%	1,37%
R.06.100.50.d	Con alveolati da 20+10x25x25 ( Euro cinquantatrevirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	53,61	51,76%	1,33%
R.06.100.50.e	Con alveolati da 20+12,5x25x25 ( Euro cinquantacinquevirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	55,03	50,43%	1,30%
R.06.100.50.f	Con alveolati da 20+15x25x25 ( Euro cinquantasettevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	57,11	50,03%	1,29%
R.06.100.50.g	Con alveolati da 25+10x25x25 ( Euro cinquantaseivirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	56,71	50,38%	1,29%
R.06.100.50.h	Con alveolati da 25+12,5x25x25 ( Euro cinquantottovirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	58,19	49,10%	1,26%
R.06.100.60	Sovrapprezzo ai alle murature a cassa vuota				
R.06.100.60.a	Per per cantieri non direttamente raggiungibili da mezzi per operazioni di carico e scarico	%	15,00		

## CAPITOLO "R.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 dovrà essere garantito 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. Dove previsto i materiali dovranno essere certificati

***Per ulteriori altri oneri possono applicarsi i sovrapprezzi per trasporti e movimentazione inseriti nella famiglia R.01.30***

#### **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 prezzo, 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**".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.07</b>	<b>OPERE DI SOTTOFONDO</b>				
<b>R.07.10</b>	<b>MASSETTI PER POSA GUAINA</b>				
R.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:				
R.07.10.10.a	con malta fine di calce e pozzolana, su superfici orizzontali ( Euro novevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	9,11	56,24%	1,25%
R.07.10.10.b	con malta di cemento additivata con resina acrilica, su superfici orizzontali ( Euro ottovirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	8,83	40,26%	0,89%
R.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 dodicivirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	12,49	61,48%	1,36%
R.07.10.20	Sovrapprezzo ai vespai				
R.07.10.20.a	Per superici totali nell'ambito del cantiere inferiori a m <sup>2</sup> 100,00	%	5,00		
R.07.10.30	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto, anche se di piccola portata, per carico e scarico				
R.07.10.30.a	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili	%	6,00		
<b>R.07.20</b>	<b>MASSETTI PER PAVIMENTAZIONI</b>				
R.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				
R.07.20.10.a	spessore non inferiore a 4 cm ( Euro undicivirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	11,73	52,17%	1,16%
R.07.20.10.b	per ogni cm di maggior spessore oltre i 4 cm ( Euro zovirgolanoventuno )	m <sup>2</sup>	0,91	14,29%	0,32%
R.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				
R.07.20.20.a	spessore non inferiore a 4 cm ( Euro dodicivirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	12,22	50,08%	1,11%
R.07.20.20.b	per ogni cm di maggior spessore oltre i 4 cm ( Euro unovirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	1,03	12,62%	0,28%
R.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				
R.07.20.30.a	pedonabile dopo 12 ore asciugamento veloce ( Euro tredicivirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	13,61	44,97%	1,00%
R.07.20.30.b	pedonabile dopo 3 giorni ( Euro undicivirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	11,78	51,95%	1,15%
R.07.20.40	Malta autolivellante dello spessore non inferiore a 1,5 mm				
R.07.20.40.a	per lisciatura del piano superiore di sottofondi preesistenti ( Euro trevirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	3,96	41,16%	0,91%
R.07.20.50	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto, anche se di piccola portata, per carico e scarico				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.07.20.50.a	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili	%	14,00		
<b>R.07.30</b>	<b>MASSETTI ISOLANTI</b>				
R.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				
R.07.30.10.a	Massetto isolante in calcestruzzo cellulare ( Euro zerovirgolanovantadue )	m <sup>2</sup> /cm	0,92	14,13%	0,31%
R.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				
R.07.30.20.a	Calcestruzzo R'Ck 20 su vespaio spessore cm 8 ( Euro ventunvirgolanovantanove )	m <sup>2</sup>	21,99	22,28%	0,49%
R.07.30.20.b	Calcestruzzo R'Ck 20 su vespaio spessore cm 10 ( Euro ventisettevirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	27,17	22,52%	0,50%
R.07.30.20.c	Calcestruzzo R'Ck 20 su vespaio spessore cm 12 ( Euro trentaduevirgolanovantadue )	m <sup>2</sup>	32,92	22,30%	0,50%
R.07.30.20.d	Calcestruzzo R'Ck 20 su vespaio spessore cm 15 ( Euro quarantavirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	40,37	22,74%	0,50%
R.07.30.20.e	Calcestruzzo R'Ck 25 su vespaio spessore cm 8 ( Euro ventunvirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	21,58	22,71%	0,50%
R.07.30.20.f	Calcestruzzo R'Ck 25 su vespaio spessore cm 10 ( Euro ventiseivirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	26,65	22,96%	0,51%
R.07.30.20.g	Calcestruzzo R'Ck 25 su vespaio spessore cm 12 ( Euro trentaduevirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	32,29	22,73%	0,50%
R.07.30.20.h	Calcestruzzo R'Ck 25 su vespaio spessore cm 15 ( Euro trentanovevirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	39,58	23,19%	0,51%
R.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				
R.07.30.30.a	A 150 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di vermiculite ( Euro centottantasettevirgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	187,37	15,40%	0,34%
R.07.30.30.b	A 200 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di vermiculite ( Euro centonovantatrevirgolatrentacinque )	m <sup>3</sup>	193,35	14,92%	0,33%
R.07.30.30.c	A 250 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di vermiculite ( Euro centonovantanovevirgolatrentatre )	m <sup>3</sup>	199,33	14,47%	0,32%
R.07.30.30.d	A 300 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di vermiculite ( Euro duecentocinquevirgolaventinove )	m <sup>3</sup>	205,29	14,05%	0,31%
R.07.30.30.e	A 350 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di vermiculite ( Euro duecentoundicivirgolaventotto )	m <sup>3</sup>	211,28	13,65%	0,30%
R.07.30.30.f	A 150 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di argilla espansa ( Euro centosedicivirgolaundici )	m <sup>3</sup>	116,11	24,85%	0,55%
R.07.30.30.g	A 200 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di argilla espansa ( Euro centoventiduevirgolazerotto )	m <sup>3</sup>	122,08	23,63%	0,52%
R.07.30.30.h	A 250 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di argilla espansa ( Euro centoventottovirgolazerotto )	m <sup>3</sup>	128,08	22,52%	0,50%
R.07.30.30.i	A 300 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di argilla espansa ( Euro centotrentaquattrovirgolazerosei )	m <sup>3</sup>	134,06	21,52%	0,48%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.07.30.30.j	A 350 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di argilla espansa ( Euro centoquarantavirgolazeroquattro )	m <sup>3</sup>	140,04	20,60%	0,46%
R.07.30.30.k	A 150 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di perlite ( Euro centosettantaquattrovirgolaquarantacinque )	m <sup>3</sup>	174,45	16,54%	0,37%
R.07.30.30.l	A 200 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di perlite ( Euro centottantavirgolaquarantuno )	m <sup>3</sup>	180,41	15,99%	0,35%
R.07.30.30.m	A 250 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di perlite ( Euro centottantaseivirgolaquarantatre )	m <sup>3</sup>	186,43	15,47%	0,34%
R.07.30.30.n	A 300 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di perlite ( Euro centonovantaduevirgolatrentanove )	m <sup>3</sup>	192,39	15,00%	0,33%
R.07.30.30.o	A 350 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di perlite ( Euro centonovantottovirgolatrentasette )	m <sup>3</sup>	198,37	14,54%	0,32%
R.07.30.30.p	A 150 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di sugero naturale ( Euro centonovantasettevirgolacinquantasette )	m <sup>3</sup>	197,57	14,60%	0,32%
R.07.30.30.q	A 200 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di sugero naturale ( Euro duecentotrevirgolacinquantaquattro )	m <sup>3</sup>	203,54	14,17%	0,31%
R.07.30.30.r	A 250 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di sugero naturale ( Euro duecentonovevirgolacinquantadue )	m <sup>3</sup>	209,52	13,77%	0,31%
R.07.30.30.s	A 300 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di sugero naturale ( Euro duecentoquindicivirgolaquarantanove )	m <sup>3</sup>	215,49	13,39%	0,30%
R.07.30.30.t	A 350 kg di cemento per m <sup>3</sup> 1 di sugero naturale ( Euro duecentoventunovirgolaquarantasette )	m <sup>3</sup>	221,47	13,03%	0,29%
R.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, autoestingente				
R.07.30.40.a	Con massa kg/m <sup>3</sup> 500 ( Euro duevirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup> /cm	2,51	19,12%	0,42%
R.07.30.40.b	Con massa kg/m <sup>3</sup> 800 ( Euro duevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup> /cm	2,55	18,82%	0,42%
R.07.30.40.c	Con massa kg/m <sup>3</sup> 1100 ( Euro duevirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup> /cm	2,64	18,18%	0,40%
R.07.30.50	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto. anche se di piccola portata. per carico e scarico				
R.07.30.50.a	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili	%	10,00		
<b>R.07.40</b>	<b>MASSETTI DI RIEMPIMENTO O GENERICI</b>				
R.07.40.10	Masso formato con detriti di tufo, lapillo o brecciolino e malta comune, in opera ben distonato e livellato				
R.07.40.10.a	Massetto con detriti di tufo, lapillo o brecciolino ( Euro zerovirgolanoventa )	m <sup>2</sup> /cm	0,90	68,89%	1,53%
R.07.40.20	Masso formato da pietrischetto o ferrugine e malta comune, in opera ben distonato e livellato				
R.07.40.20.a	Masso formato da pietrischetto o ferrugine e malta comune ( Euro unovirgolazerotre )	m <sup>2</sup> /cm	1,03	60,19%	1,34%
R.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				
R.07.40.30.a	pozzolana e calce idrata confezionati in cantiere con 200 kg di calce per m <sup>3</sup> di impasto ( Euro novantaduevirgoladodici )	m <sup>3</sup>	92,12	38,85%	0,86%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.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				
R.07.40.40.a	sottofondo in ghiaia grossa o ciottoloni, spessore 20÷30 cm ( Euro ventiseivirgoladieci )	m <sup>3</sup>	26,10	27,32%	0,61%
R.07.40.50	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto, anche se di piccola portata, per carico e scarico				
R.07.40.50.a	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili	%	10,00		
<b>R.07.50</b>	<b>PREMISCELATI PER GUAINE</b>				
R.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 liscio, in opera				
R.07.50.10.a	Per posa di guaine impermeabili ( Euro trevirgolazeronove )	m <sup>2</sup> /cm	3,09	26,21%	0,58%
R.07.50.20	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto, anche se di piccola portata, per carico e scarico				
R.07.50.20.a	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili	%	8,00		
<b>R.07.60</b>	<b>PREMISCELATI PER PAVIMENTAZIONI</b>				
<b>R.07.60.10</b>	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. <b>650 kg/m<sup>3</sup></b> , 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 liscio, in opera				
R.07.60.10.a	Per posa di pavimenti ceramici ( Euro trevirgoladiciotto )	m <sup>2</sup> /cm	3,18	23,28%	0,52%
R.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. <b>950 kg/m<sup>3</sup></b> , 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 liscio , in opera				
R.07.60.20.a	Per posa di pavimenti ceramici ( Euro trevirgolatreinta )	m <sup>2</sup> /cm	3,30	29,70%	0,66%
R.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. <b>1.000 kg/mc.</b> , e resistenza media a compressione a 28 giorni 150 kg/cm <sup>2</sup> .; pompabile con pompe tradizionali da sottofondo, steso, battuto, spianato e liscio, in opera				
R.07.60.30.a	Per pavimenti ceramici ( Euro trevirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup> /cm	3,52	27,84%	0,62%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.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. <b>1.150 kg/mc.</b> , e resistenza media a compressione a 28 giorni 150 kg/cmq.; pompabile con pompe tradizionali da sottofondo, steso, battuto, spianato e lisciato, in opera				
R.07.60.40.a	Per pavimenti ceramici ( <i>Euro quattrovirgoladiciannove</i> )	m <sup>2</sup> /cm	4,19	4,19%	0,09%
R.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. <b>910 Kg/mc</b> e resistenza media a compressione a 28 giorni 60 kg/cmq.; pompabile con pompe tradizionali da sottofondo, impastato con acqua, steso, battuto, spianato e lisciato, in opera				
R.07.60.50.a	Per posa a fresco di pavimenti ceramici ( <i>Euro trevirgoladiciotto</i> )	m <sup>2</sup> /cm	3,18	30,82%	0,68%
R.07.60.60	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto. anche se di piccola portata. per carico e scarico				
R.07.60.60.a	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili	%	8,00		
<b>R.07.70</b>	<b>PREMISCELATI PER ISOLAMENTI TERMICI</b>				
R.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				
R.07.70.10.a	Masso premiscelato ( <i>Euro duevirgolasettantotto</i> )	m <sup>2</sup> /cm	2,78	29,14%	0,65%
R.07.70.20	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto, anche se di piccola portata, per carico e scarico				
R.07.70.20.a	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili	%	8,00		
<b>R.07.80</b>	<b>RETI PER MASSI</b>				
R.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				
R.07.80.10.a	Zincorete per posa di massi di sottofondo ( <i>Euro unovirgolatrentasei</i> )	m <sup>2</sup>	1,36	30,15%	0,67%
<b>R.07.90</b>	<b>VESPAI</b>				
R.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				
R.07.90.10.a	Vespaio creato con pietrame vulcanico sistemato a mano ( <i>Euro quarantaduevirgolatrentasei</i> )	m <sup>3</sup>	42,36	61,45%	1,36%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.07.90.20	Vespaio costituito da solaio in tavellonato su muretti di mattoni pieni ad una testa, dell'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> ) e poggianti in basso su una piccola fondazione delle dimensioni di 25x15 cm in calcestruzzo dosato con 150 kg di cemento 32.5, escluso eventuale scavo di fondazione e ferro da pagarsi a parte, compreso sovrastante massetto:				
R.07.90.20.a	di 3 cm di gretoni di pozzolana ( Euro quarantaseivirgolazeronove )	m <sup>3</sup>	46,09	59,25%	1,32%
R.07.90.20.b	di 4 cm di conglomerato cementizio a 300 kg di cemento tipo 32.5 ( Euro quarantaseivirgolaottantadue )	m <sup>3</sup>	46,82	58,33%	1,29%
R.07.90.30	Vespaio 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				
R.07.90.30.a	Di altezza da 5 cm ( Euro diciottovirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	18,48	15,12%	0,34%
R.07.90.30.b	Di altezza da 9-10 cm ( Euro ventivirgolanoventacinque )	m <sup>2</sup>	20,95	14,10%	0,31%
R.07.90.30.c	Di altezza da 13-15 cm ( Euro ventunovirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	21,19	13,14%	0,29%
R.07.90.30.d	Di altezza da 20-22 cm ( Euro ventunovirgolanoventuno )	m <sup>2</sup>	21,91	12,69%	0,28%
R.07.90.30.e	Di altezza da 25-27 cm ( Euro ventitrevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	23,54	11,83%	0,26%
R.07.90.30.f	Di altezza da 38-40 cm ( Euro venticinquevirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	25,53	10,89%	0,24%
R.07.90.30.g	Di altezza da 44-46 cm ( Euro ventiseivirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	26,46	10,51%	0,23%
R.07.90.40	Vespaio 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				
R.07.90.40.a	Di altezza da 5 cm ( Euro ventiquattrovirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	24,68	11,39%	0,25%
R.07.90.40.b	Di altezza da 9-10 cm ( Euro ventiseivirgolatredici )	m <sup>2</sup>	26,13	10,74%	0,24%
R.07.90.40.c	Di altezza da 13-15 cm ( Euro ventisettevirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	27,30	10,25%	0,23%
R.07.90.40.d	Di altezza da 20-22 cm ( Euro ventottovirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	28,01	9,99%	0,22%
R.07.90.40.e	Di altezza da 25-27 cm ( Euro ventinovevirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	29,49	9,50%	0,21%
R.07.90.40.f	Di altezza da 38-40 cm ( Euro trentaquattrovirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	34,25	8,17%	0,18%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.07.90.40.g	Di altezza da 44-46 cm ( Euro trentacinquevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	35,15	7,97%	0,18%
R.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				
R.07.90.50.a	Pietrame vulcanico ( Euro ventiduevirgolasettantacinque )	m <sup>3</sup>	22,75	34,59%	0,77%
R.07.90.50.b	Pietrame calcareo ( Euro ventitrevirgolacinquantatre )	m <sup>3</sup>	23,53	33,45%	0,74%
R.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				
R.07.90.60.a	Spessore fino cm 10 ( Euro quarantavirgolazerozero )	m <sup>3</sup>	40,00	24,35%	0,54%
R.07.90.60.b	Spessore oltre cm 10 ( Euro trentasettevirgolacinquantuno )	m <sup>3</sup>	37,51	20,71%	0,46%
R.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				
R.07.90.70.a	Con argilla espansa ( Euro ottantaseivirgolacinquanta )	m <sup>3</sup>	86,50	9,10%	0,20%
R.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				
R.07.90.80.a	Pietrame vulcanico ( Euro quarantasettevirgolasettantacinque )	m <sup>3</sup>	47,75	41,21%	0,91%
R.07.90.80.b	Pietrame calcareo ( Euro quarantottovirgolacinquantotto )	m <sup>3</sup>	48,58	40,51%	0,90%
R.07.90.90	Sovrapprezzo ai vespai				
R.07.90.90.a	Per superici totali nell'ambito del cantiere inferiori a m <sup>2</sup> 30,00	%	5,00		
R.07.90.90.b	Per vespai a cupole per larghezza di vespaio inferiore a m 1,05	%	15,00		
R.07.90.100	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto. anche se di piccola portata. per carico e scarico				
R.07.90.100.a	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili	%	8,00		

## CAPITOLO “R.08”

### OPERE 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 provvisori, 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, 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 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 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 prezziario, è stato predisposto l’apposito capitolo “**Sicurezza**”.

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.08</b>	<b>OPERE DI CONSOLIDAMENTO STATICO</b>				
<b>R.08.10</b>	<b>CATENE, TIRANTI, RETI E PERFORAZIONI</b>				
R.08.10.10	Ferro lavorato per catene, cerchiature 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.08.10.10.a	Ferro lavorato per catene ( Euro quattrovirgolasessantasei )	kg	4,66	52,36%	2,12%
R.08.10.20	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.08.10.20.a	Su muratura di tufo ( Euro cinquevirgolaottantaquattro )	m	5,84	55,99%	2,26%
R.08.10.20.b	su muratura di mattoni ( Euro settevirgolasettantaquattro )	m	7,74	42,25%	1,71%
R.08.10.20.c	su muratura di pietrame ( Euro seivirgolasettantadue )	m	6,72	48,66%	1,97%
R.08.10.30	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.08.10.30.a	Rete metallica zincata portaintonaco ( Euro unovirgolaventicinque )	kg	1,25	12,00%	0,48%
R.08.10.40	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 seguendo il profilo della volta, compreso ogni sfrido, legature alle barre ancorate alla volta, distanziatori, ecc.				
R.08.10.40.a	Rete in acciaio inossidabile elettrosaldato, AISI 304 o AISI 316 ( Euro seivirgolaventiciquattro )	kg	6,24	6,63%	0,27%
R.08.10.50	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.08.10.50.a	Barre di acciaio alettato o ritorto, ad aderenza migliorata ( Euro unovirgolanovantatre )	kg	1,93	44,04%	1,78%
R.08.10.60	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.08.10.60.a	Barre di acciaio inossidabile nervato, AISI 304 o AISI 316 ( Euro cinquevirgolanovantanove )	kg	5,99	23,66%	0,96%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.08.10.70	Fornitura e posa in opera di profilati in ferro lavorato di qualsiasi forma e sezione per rinforzo degli elementi deboli della struttura (spigoli,...) incluso pezzi speciali, piastre, tiranti, bulloni, tagli a misura, sfridi, saldature e mano di antiruggine				
R.08.10.70.a	Fornitura e posa in opera di profilati in ferro lavorato ( Euro trevirgolacinquantatre )	kg	3,53	46,18%	1,87%
R.08.10.80	Perforazione fino al diametro di mm 36 e lunghezza fino a m 1,20 con martello a rotopercurzione a secco, per consolidamenti				
R.08.10.80.a	Per diametri fino a 32 mm in muratura di tufo ( Euro zerovirgolaventicinque )	cm	0,25	60,00%	2,42%
R.08.10.80.b	Per diametri da 32 a 36 mm in muratura di tufo ( Euro zerovirgolaventotto )	cm	0,28	57,14%	2,31%
R.08.10.80.c	Per diametri fino a 32 mm in muratura di mattoni pieni ( Euro zerovirgolaventotto )	cm	0,28	57,14%	2,31%
R.08.10.80.d	Per diametri da 32 a 36 mm in muratura di mattoni pieni ( Euro zerovirgolatrentuno )	cm	0,31	58,06%	2,35%
R.08.10.80.e	Per diametri fino a 32 mm in muratura in pietrame ( Euro zerovirgolatrentacinque )	cm	0,35	60,00%	2,42%
R.08.10.80.f	Per diametri da 32 a 36 mm in muratura in pietrame ( Euro zerovirgolatrentanove )	cm	0,39	56,41%	2,28%
R.08.10.80.g	Per diametri fino a 32 mm in conglomerato anche se armato ( Euro zerovirgolatrentuno )	cm	0,31	58,06%	2,35%
R.08.10.80.h	Per diametri da 32 a 36 mm in conglomerato anche se armato ( Euro zerovirgolatrentaquattro )	cm	0,34	58,82%	2,38%
R.08.10.90	Perforazione di muratura di tufo o simile, di qualsiasi spessore fino alla lunghezza di m 4,20, con sonda meccanica a rotopercurzione a secco o con getto d'acqua, per consolidamenti				
R.08.10.90.a	Diametro da 36 a 40 mm ( Euro zerovirgolaventicinque )	cm	0,25	32,00%	1,29%
R.08.10.90.b	Diametro da 41 a 45 mm ( Euro zerovirgolaventinove )	cm	0,29	31,03%	1,25%
R.08.10.90.c	Diametro da 46 a 50 mm ( Euro zerovirgolatrentadue )	cm	0,32	31,25%	1,26%
R.08.10.100	Perforazione di muratura di mattoni o simile, di qualsiasi spessore fino alla lunghezza di m 4,20, con sonda meccanica a rotopercurzione a secco o con getto d'acqua, per consolidamenti				
R.08.10.100.a	Diametro da 36 a 40 mm ( Euro zerovirgolaventotto )	cm	0,28	32,14%	1,30%
R.08.10.100.b	Diametro da 41 a 45 mm ( Euro zerovirgolatrentadue )	cm	0,32	31,25%	1,26%
R.08.10.100.c	Diametro da 46 a 50 mm ( Euro zerovirgolatrentacinque )	cm	0,35	31,43%	1,27%
R.08.10.110	Perforazione di muratura di pietrame o simile, di qualsiasi spessore fino alla lunghezza di m 4,20, con sonda meccanica a rotopercurzione a secco o con getto d'acqua, per consolidamenti				
R.08.10.110.a	Diametro da 36 a 40 mm ( Euro zerovirgolatrentacinque )	cm	0,35	31,43%	1,27%
R.08.10.110.b	Diametro da 41 a 45 mm	cm	0,41	31,71%	1,28%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro zerovirgolaquarantuno )				
R.08.10.110.c	Diametro da 46 a 50 mm ( Euro zerovirgolaquarantaquattro )	cm	0,44	31,82%	1,29%
R.08.10.120	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.08.10.120.a	Diametro da 36 a 40 mm ( Euro zerovirgolatrentuno )	cm	0,31	29,03%	1,17%
R.08.10.120.b	Diametro da 41 a 45 mm ( Euro zerovirgolatrentacinque )	cm	0,35	31,43%	1,27%
R.08.10.120.c	Diametro da 46 a 50 mm ( Euro zerovirgolatrentotto )	cm	0,38	30,77%	1,24%
R.08.10.130	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.08.10.130.a	Lunghezza fino a m 5 ( Euro trentacinquevirgolasettantatre )	m	35,73	34,26%	1,38%
R.08.10.130.b	Lunghezza da m 5,01 a 10 ( Euro quarantaduevirgolaottantasei )	m	42,86	34,27%	1,38%
R.08.10.130.c	Lunghezza da m 10,01 a 15 ( Euro quarantottovirgolaottantatre )	m	48,83	34,26%	1,38%
R.08.10.140	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.08.10.140.a	Lunghezza fino a m 5 ( Euro trentottovirgoladieci )	m	38,10	34,28%	1,38%
R.08.10.140.b	Lunghezza da m 5,01 a 10 ( Euro quarantacinquevirgolaventicinque )	m	45,25	34,28%	1,38%
R.08.10.140.c	Lunghezza da m 10,01 a 15 ( Euro cinquantunovirgoladiciannove )	m	51,19	34,26%	1,38%
R.08.10.150	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.08.10.150.a	Lunghezza fino a m 5 ( Euro quarantacinquevirgolaventicinque )	m	45,25	34,28%	1,38%
R.08.10.150.b	Lunghezza da m 5,01 a 10 ( Euro cinquantunovirgolazerotto )	m	51,08	34,28%	1,38%
R.08.10.150.c	Lunghezza da m 10,01 a 15 ( Euro cinquantasettevirgolasesantacinque )	m	57,65	34,28%	1,38%
R.08.10.160	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				
R.08.10.160.a	Lunghezza fino a m 5 ( Euro quarantaquattrovirgolazerosei )	m	44,06	34,27%	1,38%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.08.10.160.b	Lunghezza da m 5,01 a 10 ( Euro quarantanovevirgolacinquantatre )	m	49,53	34,28%	1,38%
R.08.10.160.c	Lunghezza da m 10,01 a 15 ( Euro cinquantacinquevirgolatrentanove )	m	55,39	34,27%	1,38%
R.08.10.170	Perforazione di muratura, del diametro da mm 66 fino a mm 89 eseguito con sonda meccanica a rotopercurione con getto d'acqua equipaggiata con corona perforante. Compreso gli oneri per impianto macchinari				
R.08.10.170.a	Lunghezza fino a m 5 ( Euro trentottovirgolatrentacinque )	m	38,35	34,26%	1,38%
R.08.10.170.b	Lunghezza da m 5,01 a 10 ( Euro quarantatrevirgolaottantadue )	m	43,82	34,28%	1,38%
R.08.10.170.c	Lunghezza da m 10,01 a 15 ( Euro cinquantavirgolazerodue )	m	50,02	34,27%	1,38%
R.08.10.170.d	Lunghezza da m 15,01 a 20 ( Euro cinquantasettevirgolazeroquattro )	m	57,04	34,27%	1,38%
R.08.10.170.e	Lunghezza da m 20,01 a 25 ( Euro sessantaquattrovirgolaventotto )	m	64,28	34,27%	1,38%
R.08.10.170.f	Lunghezza da m 25,01 a 30 ( Euro settantacinquevirgolazerodue )	m	75,02	34,27%	1,38%
R.08.10.180	Perforazione di muratura, del diametro da mm 91 fino a mm 109 eseguito con sonda meccanica a rotopercurione con getto d'acqua equipaggiata con corona perforante. Compreso gli oneri per impianto macchinari				
R.08.10.180.a	Lunghezza fino a m 5 ( Euro quarantaduevirgolasessantaquattro )	m	42,64	34,26%	1,38%
R.08.10.180.b	Lunghezza da m 5,01 a 10 ( Euro quarantanovevirgolaquarantuno )	m	49,41	34,26%	1,38%
R.08.10.180.c	Lunghezza da m 10,01 a 15 ( Euro cinquantacinquevirgolazerotre )	m	55,03	34,25%	1,38%
R.08.10.180.d	Lunghezza da m 15,01 a 20 ( Euro sessantatrevirgolaventitre )	m	63,23	34,27%	1,38%
R.08.10.180.e	Lunghezza da m 20,01 a 25 ( Euro settantatrevirgolaottantadue )	m	73,82	34,27%	1,38%
R.08.10.180.f	Lunghezza da m 25,01 a 30 ( Euro ottantatrevirgolatrentasette )	m	83,37	34,27%	1,38%
<b>R.08.20</b>	<b>OPERE DI CONSOLIDAMENTO STATICO</b>				
R.08.20.10	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.08.20.10.a	Sovrapprezzo per connessione delle barre di acciaio alle strutture murarie ( Euro sedicivirgolazero )	cad	16,00	62,50%	2,53%
R.08.20.20	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.08.20.20.a	Connessione delle barre di acciaio alle strutture murarie ( Euro zerovirgolanoventadue )	kg	0,92	79,05%	3,19%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.08.20.30	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.08.20.30.a	Scarnitura delle vecchie malte ammalorate ( Euro ventivevirgolazero )	m <sup>2</sup>	20,00	79,05%	3,19%
R.08.20.40	Iniezioni di boiaccia fluida di cemento tipo 32.5, per consolidamento di murature fatiscenti 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.08.20.40.a	Iniezioni di boiaccia fluida di cemento tipo 32.5, per consolidamento di murature fatiscenti compresi mano d'opera, materiali ed attrezzature ( Euro unovirgolaventiquattro )	kg	1,24	44,83%	1,81%
R.08.20.50	Compenso alle iniezioni di boiaccia di cemento per aggiunta di:				
R.08.20.50.a	fluidificante con incrementatore delle resistenze alle brevi e lunghe stagionature, conforme alle norme UNI 7102/7. ( Euro unovirgolacinquantaquattro )	kg	1,54		
R.08.20.50.b	fluidificante aerante (dosaggio 0,03÷0,1 kg per 100 kg di cemento); valutato a kg di boiaccia iniettata ( Euro unovirgolatrentasei )	kg	1,36		
R.08.20.50.c	superfluidificante a base di polimeri sintetici polifunzionali, esente da cloruro, per la produzione di calcestruzzo superfluido a basso rap ( Euro unovirgolacinquantaquattro )	kg	1,54		
R.08.20.50.d	antigelo, conforme alle norme UNI 7109/72 Al kg. ( Euro unovirgolanoventa )	kg	1,90		
R.08.20.60	Spalmatura di boiaccia di cemento tipo 42.5 per consolidamento delle murature fatiscenti di qualsiasi forma, sia orizzontali che verticali, eseguita a mano previa apertura delle lesioni capillari, pulitura e abbondante bagnatura, chiusura delle lesioni stesse per evitare fuoriuscite				
R.08.20.60.a	Spalmatura di boiaccia di cemento tipo 42.5 ( Euro ottovirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	8,68	72,05%	2,91%
R.08.20.70	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.08.20.70.a	Iniezione di resina epossidica bicomponente fluida ( Euro settantunovirgolacinquanta )	kg	71,50	35,80%	1,45%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.08.30</b>	<b>OPERE DI CONSOLIDAMENTO DI MURATURE E PARTIZIONI VERTICALI</b>				
R.08.30.10	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.08.30.10.a	mattoni di tufo ( Euro quattrocentocinquantunovirgolanoventanove )	m <sup>3</sup>	451,99	56,98%	2,30%
R.08.30.10.b	mattoni pieni ( Euro cinquecentovirgoladiecì )	m <sup>3</sup>	500,10	51,38%	2,08%
R.08.30.10.c	mattoni con finitura sabbata ( Euro cinquecentoquarantottovirgolaventi )	m <sup>3</sup>	548,20	46,98%	1,90%
R.08.30.20	ricostruzione della muratura in pietrame:				
R.08.30.20.a	pietrame calcareo ( Euro quattrocentoquarantavirgolatrentaquattro )	m <sup>3</sup>	440,34	56,78%	2,29%
R.08.30.20.b	pietrame tufaceo ( Euro quattrocentoquattrovirgolaquarantaquattro )	m <sup>3</sup>	404,44	61,82%	2,50%
R.08.30.30	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				
R.08.30.30.a	Rigenerazione delle malte degradate dei nuclei murari ( Euro tredicivirgolaottantadue )	cad	13,82	38,70%	1,56%
R.08.30.40	Consolidamento di murature di qualsiasi genere, anche ad una testa, mediante l'applicazione di rete elettrosaldata 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.08.30.40.a	Su un lato ( Euro ventiseivirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	26,32	65,12%	2,63%
R.08.30.40.b	Su entrambi i lati ( Euro quarantaseivirgolasedici )	m <sup>2</sup>	46,16	65,42%	2,64%
R.08.30.50	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 elettrosaldata 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.08.30.50.a	Con conglomerato cementizio armato ( Euro cinquantanovevirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	59,80	55,45%	2,24%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.08.30.60	Consolidamento di murature tramite iniezioni di miscela a base di cemento e applicazione di rete elettrosaldata con le seguenti modalita' 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 elettrosaldata 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.08.30.60.a	Su un lato ( Euro settantatrevirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	73,87	48,23%	1,95%
R.08.30.60.b	Su entrambi i lati ( Euro centodiciottovirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	118,79	43,96%	1,78%
R.08.30.70	Consolidamento di murature tramite iniezioni di miscela a base di cemento e applicazione di rete elettrosaldata con le seguenti modalita' 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 elettrosaldata 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.08.30.70.a	Su un lato ( Euro ottantatrevirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	83,82	38,11%	1,54%
R.08.30.70.b	Su entrambi i lati ( Euro centoquarantunovirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	141,71	33,81%	1,37%
R.08.30.80	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.08.30.80.a	Applicazione di betoncino su murature ( Euro duevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup> /cm	2,68	24,25%	0,98%
R.08.30.90	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.08.30.90.a	Di larghezza fino a 2 cm ( Euro cinquevirgolaottantuno )	m	5,81	70,22%	2,84%
R.08.30.90.b	Su murature di tufo larghezza 2-5 cm profondità 10 cm ( Euro ventunovirgolasessantasette )	m	21,67	60,27%	2,43%
R.08.30.90.c	Su murature di pietrame larghezza 2-5 cm profondità 10 cm ( Euro ventitrevirgolanoventuno )	m	23,91	61,44%	2,48%
R.08.30.100	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				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.08.30.100.a	Catenelle di mattoni in muratura di tufo ( Euro ventisettevirgolasessantasette )	m	27,67	61,94%	2,50%
R.08.30.110	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.08.30.110.a	Con tagli a coda di rondine ( Euro ventiquattrovirgoladiciassette )	m	24,17	64,17%	2,59%
R.08.30.120	Sigillatura 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.08.30.120.a	Sigillatura di distacchi fra parete e soffitto ( Euro undicivirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	11,89	68,71%	2,78%
R.08.30.120.b	Sigillatura di distacchi fra parete e pavimento ( Euro diecivirgolatredici )	m <sup>2</sup>	10,13	66,93%	2,70%
R.08.30.120.c	Sigillatura di piccole lesioni su tompagni ( Euro duevirgolaquarantuno )	m	2,41	71,37%	2,88%
R.08.30.130	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.08.30.130.a	Sigillatura di distacchi su tamponature ( Euro quattrovirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	4,64	70,47%	2,85%
R.08.30.140	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.08.30.140.a	Di muratura di tufo ( Euro quindicivirgolanovantadue )	m <sup>2</sup>	15,92	69,72%	2,82%
R.08.30.140.b	Di muratura di pietra ( Euro diciassettevirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	17,45	69,57%	2,81%
R.08.30.140.c	Di muratura di mattoni ( Euro quattordicivirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	14,61	70,98%	2,87%
R.08.30.150	Architravi in ferro e mattoni pieni mediante: creazione dei piani di appoggio mediante 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 provvisoriale, tagli e demolizioni di strutture esistenti				
R.08.30.150.a	Per luci fino a m 1,40 spessori fino a cm 40 con IPE 140 ( Euro quattrocentoventiduevirgolasettantatre )	cad	422,73	57,92%	2,34%
R.08.30.150.b	Per luci fino a m 1,40 spessori fino a cm 60 con IPE 160 ( Euro cinquecentoquarantottovirgolatrentacinque )	cad	548,35	59,54%	2,41%
R.08.30.150.c	Per luci fino a m 1,40 spessori fino a cm 80 con IPE 160 ( Euro cinquecentosessantatrevirgolaottantadue )	cad	563,82	57,91%	2,34%
R.08.30.150.d	Per luci fino a m 1,60 spessori fino a cm 60 con IPE 180 ( Euro seicentonovantanovevirgoladiciassette )	cad	699,17	58,37%	2,36%
R.08.30.150.e	Per luci fino a m 1,60 spessori fino a cm 80 con IPE 200 ( Euro settecentocinquantatrevirgoladiciotto )	cad	753,18	54,18%	2,19%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.08.40</b>	<b>OPERE DI CONSOLIDAMENTO SU CEMENTO ARMATO</b>				
R.08.40.10	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.08.40.10.a	per trattamenti isolati di superfici inferiori a 3 dm <sup>2</sup> ( Euro centodiciannovevirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	119,67	55,09%	2,23%
R.08.40.10.b	per trattamenti isolati di superfici superiori a 3 dm <sup>2</sup> ( Euro settantanovevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	79,78	45,60%	1,84%
R.08.40.20	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.08.40.20.a	Cuciture di microfessurazioni di ampiezza media entro 1,2 mm ( Euro centoseivirgolazerosette )	m	106,07	61,56%	2,49%
R.08.40.20.b	Cuciture di fessurazioni di ampiezza media oltre 1,2 mm ( Euro centoventicinquevirgolacinquantanove )	m	125,59	58,48%	2,36%
R.08.40.30	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' ed omogeneita'e comunque non carbonato, ed ogni altro elemento che possa fungere da falso aggrappo ai successivi trattamenti e/o getti				
R.08.40.30.a	Asportazione in profondita' del calcestruzzo ( Euro ventitrevirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	23,73	68,77%	2,78%
R.08.40.40	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 aggrappo ai successivi trattamenti				
R.08.40.40.a	Pulizia superficiale del calcestruzzo ( Euro settevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	7,11	61,88%	2,50%
R.08.40.50	Trattamento 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.08.40.50.a	Trattamento dei ferri d'armatura ( Euro diciottovirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	18,99	55,87%	2,26%
R.08.40.60	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				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.08.40.60.a	Riprofilatura applicata a mano con malta a ritiro controllato ( Euro settantasettevirgolasesantuno )	m <sup>2</sup>	77,61	57,84%	2,34%
R.08.40.60.b	Riprofilatura applicata a spruzzo con malta a ritiro controllato ( Euro cinquantaquattrovirgoladodici )	m <sup>2</sup>	54,12	36,20%	1,46%
R.08.40.70	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.08.40.70.a	Ricostruzione di strutture in cls mediante applicazione di betoncino ( Euro seicentounovirgolaventidue )	m <sup>3</sup>	601,22	19,00%	0,77%
R.08.40.80	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.08.40.80.a	Con riempimento di malta cementizia antiritiro per cm 3 ( Euro centoquarantunovirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	141,59	52,07%	2,10%
R.08.40.80.b	Con iniezioni di resine epossidiche ( Euro duecentotrentaseivirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	236,57	57,13%	2,31%
R.08.40.80.c	Con fasciatura di rete elettrosaldata e impiego di betoncino per cm 5 ( Euro duecentosessantaseivirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	266,38	55,81%	2,25%
<b>R.08.50</b>	<b>OPERE DI CONSOLIDAMENTO SU STRUTTURE ORIZZONTALI</b>				
R.08.50.10	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.08.50.10.a	perforazione, compreso lo spurgo del foro con aria compressa, e successiva armatura con barre di vetroresina del diametro prestabilito ( Euro undicivirgolazero )	m	11,00	62,07%	2,51%
R.08.50.10.b	connessione delle barre di vetroresina alle strutture lignee mediante iniezioni di resina epossidica bicomponente avente lo stesso grado di ( Euro novevirgolaottantotto )	kg	9,88	60,20%	2,43%
R.08.50.20	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.08.50.20.a	Fornitura in opera di ferro lavorato per creazione di piastre ( Euro seivirgolacinquantasette )	kg	6,57	62,10%	2,51%
R.08.50.30	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.08.50.30.a	Predisposizione dell'alloggiamento dei profilati a C all'interno della trave ( Euro undicivirgolaquarantadue )	dm	11,42	79,05%	3,19%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.08.50.40	Rinforzo dell'orditura secondaria mediante posa di tralicci 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.08.50.40.a	traliccio altezza 40 mm ( Euro ventunovirgolaventotto )	m	21,28	38,20%	1,54%
R.08.50.40.b	traliccio altezza 60 mm ( Euro ventiduevirgotrentasei )	m	22,36	40,50%	1,64%
R.08.50.50	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.08.50.50.a	Stuccatura superficiale su travi in legno ( Euro ottovirgolasessanta )	m	8,60	56,98%	2,30%
R.08.50.60	Consolidamento su travi in legno con barre in vetroresina rese solidari 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'inezione della resina della fino ad assorbimento, la rifinitura finale				
R.08.50.60.a	Consolidamento di travi in legno con barre in vetroresina ( Euro quattordicivirgolasessantacinque )	dm <sup>3</sup>	14,65	61,30%	2,48%
R.08.50.70	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'inezione della resina della fino ad assorbimento, la rifinitura finale				
R.08.50.70.a	Con barre in acciaio ( Euro ventivirgolaottantatre )	dm <sup>3</sup>	20,83	62,70%	2,53%
R.08.50.70.b	Con barre in vetroresina ( Euro ventivirgolasettantadue )	dm <sup>3</sup>	20,72	63,03%	2,55%
R.08.50.80	Consolidamento su travi in legno con profili di ferro a C o L rese solidari 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.08.50.80.a	Per kilogrammo di profilo impiegato ( Euro seivirgolacinquantasette )	kg	6,57	62,10%	2,51%
R.08.50.90	Consolidamento di testate di travi in legno con staffe di ferro rese solidari 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.08.50.90.a	Per kilogrammo di staffe impiegate ( Euro settevirgolacinquantadue )	m	7,52	65,16%	2,63%
R.08.50.100	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 provvisionali, la pulizia , la formazione delle spallette e dei cuscinetti con mattoni pieni, la rifinitura finale. Valutato a metro cubo di intervento				
R.08.50.100.a	Su muratura in tufo ( Euro quattrocentotrentaduevirgolaquindici )	m <sup>3</sup>	432,15	64,21%	2,59%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.08.50.100.b	Su muratura in pietra ( Euro quattrocentosettantottovirgoladiciotto )	m <sup>3</sup>	478,18	66,57%	2,69%
R.08.50.100.c	Su muratura in mattoni ( Euro quattrocentottantaduevirgolaquarantanove )	m <sup>3</sup>	482,49	59,21%	2,39%
R.08.50.110	Rinfianco di volte con massetto di calcestruzzo non inferiore a Rck 300, dello spessore medio di cm 5				
R.08.50.110.a	Rinfianco di volte con massetto di calcestruzzo ( Euro trentavirgolanovantacinque )	m <sup>2</sup>	30,95	47,46%	1,92%
R.08.50.120	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.08.50.120.a	Consolidamento di volte in muratura di pietrame o mattoni ( Euro ottantaseivirgolanovantuno )	m <sup>2</sup>	86,91	50,90%	2,06%
R.08.50.130	Rinforzo di volte, spanciate 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 sussessivo 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				
R.08.50.130.a	Con piastra zincata e barrotti da cm 25÷30 ( Euro settantacinquevirgolanovantasette )	m	75,97	40,44%	1,63%
R.08.50.130.b	Con piastra zincata e ferri da cm 100÷120 zincati ( Euro settantaquattrovirgolaottantatre )	m	74,83	40,02%	1,62%
R.08.50.150	Consolidamento di solai in legno esistenti, realizzato mediante: fornitura e posa in opera sull'intera superficie di rete elettrosaldata 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.08.50.150.a	Consolidamento di solai in legno esistenti ( Euro trentanovevirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	39,30	45,97%	1,86%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.08.50.160	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 elettrosaldata 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.08.50.160.a	Consolidamento di solai in ferro e laterizi ( Euro trentunovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	31,57	38,07%	1,54%
R.08.50.170	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 elettrosaldata 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.08.50.170.a	Consolidamento di solai in ferro e laterizi ( Euro trentacinquevirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	35,40	40,73%	1,65%

## CAPITOLO “R.09”

### 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, ciminiera, 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 le 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 siliconi 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 e 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 valutate solo per i seguenti casi:

- 1) per impiego in quantità superiore a al passo di m 1,50;
- 2) per esigenza progettuale o disposizioni della DD.LL che indica passi diversi.

Nei casi descritti la computazione dovrà essere effettuata solo per le staffe o cicogne eccedenti rispetto il passo di posa di m 1,50.

Ulteriori articoli che descrivono “*condutture pluviali*” composte da materiali diversi da quanto indicato nel presente sono descritti nel capitolo “**I.03 – Tomo 3**”

### **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**”.

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.09</b>	<b>TETTI MANTI DI COPERTURAE OPERE DA LATTONERIA</b>				
<b>R.09.10</b>	<b>STRUTTURA IN LEGNO</b>				
R.09.10.10	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				
R.09.10.10.a	a struttura composta (capriate, puntoni) ( Euro ottocentosettantunovirgolaventisei )	m <sup>3</sup>	871,26	53,17%	2,19%
R.09.10.10.b	a struttura semplice (arcarecci e terzere) ( Euro cinquecentosessantanovevirgolacinquantott o )	m <sup>3</sup>	569,58	42,48%	1,75%
R.09.10.20	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				
R.09.10.20.a	a struttura composta (capriate, puntoni) ( Euro novecentocinquantottovirgolanoventatre )	m <sup>3</sup>	958,93	48,31%	1,99%
R.09.10.20.b	a struttura semplice (arcarecci e terzere) ( Euro seicentocinquantasettevirgolaventiquattro )	m <sup>3</sup>	657,24	36,81%	1,52%
R.09.10.25	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:				
R.09.10.25.a	a struttura composta (capriate, puntoni) ( Euro ottocentovantasettevirgolazero )	m <sup>3</sup>	890,00	52,20%	2,15%
R.09.10.25.b	a struttura semplice (arcarecci e terzere) ( Euro cinquecentoquarantacinquevirgolaventi )	m <sup>3</sup>	545,20	48,95%	2,02%
R.09.10.30	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				
R.09.10.30.a	a struttura composta (capriate, puntoni) ( Euro milleduecentoquattrovirgolaventitre )	m <sup>3</sup>	1204,23	38,47%	1,58%
R.09.10.30.b	a struttura semplice (arcarecci e terzere) ( Euro novecentoduevirgolacinquantacinque )	m <sup>3</sup>	902,55	26,81%	1,10%
R.09.10.40	Piccola orditura, fornita e posta in opera compresa l'intestatura, la muratura delle testate e la chiodatura alla struttura sottostante				
R.09.10.40.a	in legname di abete ( Euro ottocentosessantasevirgolazerocinque )	m <sup>3</sup>	866,05	42,41%	1,75%
R.09.10.40.b	in legname di castagno ( Euro novecentosessantasettevirgolasettantacinqu e )	m <sup>3</sup>	967,75	37,95%	1,56%
R.09.10.50	Formazione di palombello di gronda con sagoma a disegno, eseguito a mano e con l'ausilio di seqa a nastro				
R.09.10.50.a	Formazione di palombello di gronda ( Euro cinquevirgolacinquantanove )	cad	5,59	79,02%	3,26%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.09.10.60	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 aronda				
R.09.10.60.a	Listello in legno di castagno o larice ( Euro trevirgoladicinnove )	m	3,19	34,48%	1,42%
R.09.10.70	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto, anche se di piccola portata, per carico e scarico				
R.09.10.70.a	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili	%	5,00		
<b>R.09.20</b>	<b>STRUTTURA IN LEGNO LAMELLARE</b>				
R.09.20.10	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 di cui al D.M. 12.2.82 e comunque secondo le norme 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				
R.09.20.10.a	Con schema statico semplice (travi semplicemente appoggiate, e simili) ( Euro novecentonovantacinquevirgolaottantatre )	m <sup>3</sup>	995,83	2,03%	0,08%
R.09.20.10.b	Con schema statico complesso (travi reticolari, strutture curvilinee, ( Euro milleduecentoventitrevirgolanoventatetre )	m <sup>3</sup>	1223,93	1,66%	0,07%
R.09.20.20	Tavolame in 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.				
R.09.20.20.a	Tavolame in legno lamellare per appoggio pacchetto di copertura ( Euro settecentosedicivirgolasettantasette )	m <sup>3</sup>	716,77	28,62%	1,18%
R.09.20.70	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto, anche se di piccola portata, per carico e scarico				
R.09.20.70.a	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili	%	7,00		
<b>R.09.30</b>	<b>OPERE COMPLEMENTARI</b>				
R.09.30.10	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				
R.09.30.10.a	con vernice antitarlo fungicida ( Euro cinquevirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	5,03	35,19%	1,45%
R.09.30.10.b	con vernice antitarlo a finitura cerata ( Euro seivirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	6,56	26,98%	1,11%
R.09.30.20	Applicazione di strato di cera solida sciolta				
R.09.30.20.a	Applicazione di strato di cera solida sciolta con opportuni diluenti e stesura finale con panno ( Euro seivirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	6,36	52,04%	2,14%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.09.30.30	Applicazione di mordente di noce diluito con olio di lino cotto				
R.09.30.30.a	Applicazione di mordente di noce diluito con olio di lino cotto mediante due passate su legname in vista ( Euro seivirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	6,46	61,46%	2,53%
<b>R.09.40</b>	<b>PREPARAZIONE AI MANTI DI POSA DEI MANTI</b>				
R.09.40.10	Pianellato in laterizio con colla di calce su struttura lignea già predisposta				
R.09.40.10.a	con pianelle ( Euro ventunovirgolatredici )	m <sup>2</sup>	21,13	44,72%	1,84%
R.09.40.10.b	con tavelle ( Euro quindicivirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	15,82	37,29%	1,54%
R.09.40.20	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				
R.09.40.20.a	Tavolato in legno di abete a vista per falde di tetto ( Euro ventitrevirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	23,53	39,14%	1,61%
R.09.40.30	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				
R.09.40.30.a	Tavolato in legno di castagno a vista ( Euro quarantottovirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	48,99	18,80%	0,77%
R.09.40.40	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				
R.09.40.40.a	Rete in fibra di vetro resistente agli alcali ( Euro trevirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	3,77	31,30%	1,29%
R.09.40.50	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				
R.09.40.50.a	Camicia di malta bastarda per formazione ( Euro sessantottovirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	68,51	5,74%	0,24%
R.09.40.60	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto, anche se di piccola portata, per carico e scarico				
R.09.40.60.a	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili	%	6,00		
<b>R.09.50</b>	<b>MANTI DI COPERTURA IN TEGOLE</b>				
R.09.50.10	Manto di copertura a tegole in laterizio, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale:				
R.09.50.10.a	con embrice e coppo ( Euro trentavirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	30,45	34,22%	1,41%
R.09.50.10.b	con coppo e controcoppo ( Euro ventinovevirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	29,45	35,38%	1,46%
R.09.50.10.c	con tegole marsigliesi, portoghesi o olandesi ( Euro ventiquattrovirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	24,71	42,17%	1,74%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.09.50.20	Manto di copertura a tegole in cemento colorato, disposto su piani predisposti, compreso murature accessorie di colmi, diagonali, filari saltuari e rasatura perimetrale				
R.09.50.20.a	Manto di copertura a tegole in cemento colorato ( Euro ventitrevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	23,22	44,88%	1,85%
R.09.50.30	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:				
R.09.50.30.a	con rivestimento granulato ( Euro quindicivirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	15,27	31,70%	1,31%
R.09.50.30.b	con rivestimento in rame ( Euro trentaquattrovirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	34,27	14,12%	0,58%
<b>R.09.60</b>	<b>COPERTURA IN LASTRE E PANNELLI</b>				
R.09.60.10	Copertura a tetto con lastre traslucide ondulate in resina poliester 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				
R.09.60.10.a	Copertura a tetto con lastre traslucide ondulate in resina poliester ( Euro dodicivirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	12,88	37,58%	1,55%
R.09.60.20	Sola posa in opera di colmi e scossaline per coperture in resina poliester				
R.09.60.20.a	orizzontali ( Euro unovirgolaventi quattro )	m	1,24	78,02%	3,21%
R.09.60.20.b	diagonali ( Euro unovirgolaottanta quattro )	m	1,84	79,10%	3,26%
R.09.60.30	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:				
R.09.60.30.a	lastre piane ( Euro diecivirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	10,14	59,66%	2,46%
R.09.60.30.b	lastre ondulate o grecate ( Euro novevirgolaottantotto )	kg	9,88	61,23%	2,52%
R.09.60.40	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:				
R.09.60.40.a	con lamiera di acciaio zincato dello spessore fino a 0,45 mm ( Euro trentaduevirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	32,80	18,45%	0,76%
R.09.60.40.b	con lamiera di acciaio zincato dello spessore da 0,45 a 0,6 mm ( Euro trentacinquevirgolazero sette )	m <sup>2</sup>	35,07	17,25%	0,71%
R.09.60.40.c	con lamiera di acciaio zincato dello spessore da 0,6 a 0,8 mm ( Euro trentasettevirgolazero quattro )	m <sup>2</sup>	37,04	16,33%	0,67%
R.09.60.40.d	sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di alluminio preverniciata ( Euro unovirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	1,66		

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.09.60.40.e	sovrapprezzo per rivestimento esterno in lamina di rame elettrolitico ( Euro diecivirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	10,25		
R.09.60.40.f	sovrapprezzo per lastre con raggio di curvatura su misura	%	5,00		
R.09.60.50	Copertura realizzata in pannelli termoisolanti a protezione multistrato costituiti da una lamiera inferiore in acciaio zincato preverniciato da 0,6 mm, da schiuma poliuretana 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				
R.09.60.50.a	Copertura realizzata in pannelli termoisolanti a protezione multistrato costituiti da una lamiera inferiore in acciaio zincato preverniciato ( Euro quarantaquattrovirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	44,80	13,50%	0,56%
R.09.60.60	Sovrapprezzo ai pannelli termoisolanti a protezione multistrato				
R.09.60.60.a	per spessore 40 mm ( Euro duevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	2,48		
R.09.60.70	Sovrapprezzo ai pannelli termoisolanti a protezione multistrato				
R.09.60.70.a	per impiego di pannelli con lamina di alluminio esterna preverniciata ( Euro trevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	3,65		
R.09.60.80	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 poliuretana 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:				
R.09.60.80.a	spessore pannello 30 mm ( Euro ventinovevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	29,08	19,36%	0,80%
R.09.60.80.b	spessore pannello 40 mm ( Euro trentunovirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	31,71	17,75%	0,73%
R.09.60.80.c	spessore pannello 50 mm ( Euro trentatrevirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	33,37	16,87%	0,70%
R.09.60.80.d	spessore pannello 60 mm ( Euro trentaseivirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	36,03	15,63%	0,64%
R.09.60.80.e	spessore pannello 80 mm ( Euro quarantavirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	40,73	13,82%	0,57%
R.09.60.80.f	spessore pannello 100 mm ( Euro quarantacinquevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	45,38	12,41%	0,51%
R.09.60.90	acciaio preverniciato con vernice poliestere, spessore minimo 0,5 mm:				
R.09.60.90.a	spessore pannello 30 mm ( Euro trentaduevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	32,01	17,59%	0,72%
R.09.60.90.b	spessore pannello 40 mm ( Euro trentatrevirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	33,76	16,68%	0,69%
R.09.60.90.c	spessore pannello 50 mm ( Euro trentaseivirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	36,49	15,43%	0,64%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.09.60.90.d	spessore pannello 60 mm ( Euro trentottovirgoladodici )	m <sup>2</sup>	38,12	14,77%	0,61%
R.09.60.90.e	spessore pannello 80 mm ( Euro quarantatrevirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	43,77	12,86%	0,53%
R.09.60.90.f	spessore pannello 100 mm ( Euro quarantottovirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	48,09	11,71%	0,48%
R.09.60.100	alluminio preverniciato con vernice silicon-poliestere, spessore minimo 0,6 mm:				
R.09.60.100.a	spessore pannello 30 mm ( Euro trentatrevirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	33,76	16,68%	0,69%
R.09.60.100.b	spessore pannello 40 mm ( Euro trentaseivirgoladiciasette )	m <sup>2</sup>	36,17	15,57%	0,64%
R.09.60.100.c	spessore pannello 50 mm ( Euro trentottovirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	38,49	14,63%	0,60%
R.09.60.100.d	spessore pannello 60 mm ( Euro quarantavirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	40,67	13,84%	0,57%
R.09.60.100.e	spessore pannello 80 mm ( Euro quarantaseivirgolaundici )	m <sup>2</sup>	46,11	12,21%	0,50%
R.09.60.100.f	spessore pannello 100 mm ( Euro cinquantunovirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	51,36	10,96%	0,45%
R.09.60.110	supporto esterno in rame, spessore minimo 0,5 mm, supporto interno acciaio zincato, spessore 0,5 mm:				
R.09.60.110.a	spessore pannello 30 mm ( Euro cinquantaduevirgoladiciasette )	m <sup>2</sup>	52,17	10,79%	0,44%
R.09.60.110.b	spessore pannello 40 mm ( Euro cinquantaquattrovirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	54,56	10,32%	0,43%
R.09.60.110.c	spessore pannello 50 mm ( Euro cinquantottovirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	58,01	9,71%	0,40%
R.09.60.120	acciaio zincato Sendzimir, spessore minimo 0,5 mm:				
R.09.60.120.a	spessore pannello 30 mm ( Euro ventitrevirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	23,66	23,80%	0,98%
R.09.60.120.b	spessore pannello 40 mm ( Euro ventiquattrovirgolavanovantasei )	m <sup>2</sup>	24,96	22,56%	0,93%
R.09.60.120.c	spessore pannello 50 mm ( Euro ventiseivirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	26,49	21,25%	0,88%
R.09.60.120.d	spessore pannello 60 mm ( Euro trentaduevirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	32,67	17,23%	0,71%
R.09.60.120.e	spessore pannello 80 mm ( Euro trentottovirgoladodici )	m <sup>2</sup>	38,12	14,77%	0,61%
R.09.60.130	acciaio preverniciato con vernice poliestere, spessore minimo 0,5 mm:				
R.09.60.130.a	spessore pannello 30 mm ( Euro ventiquattrovirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	24,73	22,77%	0,94%
R.09.60.130.b	spessore pannello 40 mm ( Euro ventiseivirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	26,49	21,25%	0,88%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.09.60.130.c	spessore pannello 50 mm ( Euro ventisettevirgolanovantatre )	m <sup>2</sup>	27,93	20,16%	0,83%
R.09.60.130.d	spessore pannello 60 mm ( Euro trentaquattrovirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	34,60	16,27%	0,67%
R.09.60.130.e	spessore pannello 80 mm ( Euro trentanovevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	39,78	14,15%	0,58%
R.09.60.140	acciaio preverniciato con vernice silicon-poliestere, spessore minimo 0,6 mm:				
R.09.60.140.a	spessore pannello 30 mm ( Euro ventiseivirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	26,65	21,13%	0,87%
R.09.60.140.b	spessore pannello 40 mm ( Euro ventottovirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	28,49	19,76%	0,81%
R.09.60.140.c	spessore pannello 50 mm ( Euro trentavirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	30,34	18,56%	0,76%
R.09.60.140.d	spessore pannello 60 mm ( Euro trentaseivirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	36,96	15,23%	0,63%
R.09.60.140.e	spessore pannello 80 mm ( Euro quarantatrevirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	43,14	13,05%	0,54%
R.09.60.150	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 poliuretana 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:				
R.09.60.150.a	spessore pannello 30 mm ( Euro ventiduevirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	22,17	25,39%	1,05%
R.09.60.150.b	spessore pannello 40 mm ( Euro ventitrevirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	23,71	23,75%	0,98%
R.09.60.150.c	spessore pannello 50 mm ( Euro ventottovirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	28,08	20,05%	0,83%
R.09.60.150.d	spessore pannello 60 mm ( Euro trentaduevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	32,15	17,51%	0,72%
R.09.60.150.e	spessore pannello 80 mm ( Euro trentasettevirgolasessantannove )	m <sup>2</sup>	37,69	14,94%	0,62%
R.09.60.160	acciaio preverniciato con vernice poliestere, spessore minimo 0,5 mm:				
R.09.60.160.a	spessore pannello 30 mm ( Euro ventiquattrovirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	24,56	22,92%	0,94%
R.09.60.160.b	spessore pannello 40 mm ( Euro ventiseivirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	26,28	21,42%	0,88%
R.09.60.160.c	spessore pannello 50 mm ( Euro trentavirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	30,17	18,66%	0,77%
R.09.60.160.d	spessore pannello 60 mm ( Euro trentacinquevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	35,20	15,99%	0,66%
R.09.60.160.e	spessore pannello 80 mm ( Euro quarantavirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	40,57	13,88%	0,57%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.09.60.170	acciaio preverniciato con vernice silicon-poliestere, spessore minimo 0,6 mm:				
R.09.60.170.a	spessore pannello 30 mm ( Euro ventiseivirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	26,88	20,94%	0,86%
R.09.60.170.b	spessore pannello 40 mm ( Euro ventottovirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	28,51	19,75%	0,81%
R.09.60.170.c	spessore pannello 50 mm ( Euro trentatrevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	33,06	17,03%	0,70%
R.09.60.170.d	spessore pannello 60 mm ( Euro trentottovirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	38,56	14,60%	0,60%
R.09.60.170.e	spessore pannello 80 mm ( Euro quarantatrevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	43,04	13,08%	0,54%
<b>R.09.70</b>	<b>SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE ED OPERE DA LATTONIERE</b>				
R.09.70.10	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				
R.09.70.10.a	Bocchettoni in piombo per smaltimento delle acque piovane, costituiti da piombo di prima fusione dello spessore non inferiore a 3 mm circa, ( Euro cinquevirgolacinquanta )	kg	5,50	29,64%	1,22%
R.09.70.20	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:				
R.09.70.20.a	diametro da 60÷100 mm ( Euro quattrovirgolaottantasei )	cad	4,86	16,67%	0,69%
R.09.70.20.b	diametro da 120÷150 mm ( Euro settevirgolaquarantotto )	cad	7,48	10,83%	0,45%
R.09.70.20.c	diametro 200 mm ( Euro undicevirgolazeroquattro )	cad	11,04	7,34%	0,30%
R.09.70.30	Bocchettone sifonato con griglia in pvc, per lo scolo delle acque meteoriche nei terrazzi, delle dimensioni di:				
R.09.70.30.a	100x100 mm ( Euro trevirgolavanotto )	cad	3,98	20,35%	0,84%
R.09.70.30.b	150x150 mm ( Euro seivirgolasettantasette )	cad	6,77	11,96%	0,49%
R.09.70.30.c	200x200 mm ( Euro ottovirgolavanotatre )	cad	8,93	9,07%	0,37%
R.09.70.30.d	250x250 mm ( Euro quattordicevirgolavanotadue )	cad	14,92	5,43%	0,22%
R.09.70.30.e	300x300 mm ( Euro ventivirgolaottantadue )	cad	20,82	3,89%	0,16%
R.09.70.40	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				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.09.70.40.a	in acciaio zincato da 6/10 ( Euro novevirgolaventiquattro )	m	9,24	53,03%	2,18%
R.09.70.40.b	in acciaio zincato da 8/10 ( Euro diecivirgolaquarantasei )	m	10,46	46,85%	1,93%
R.09.70.40.c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10 ( Euro diecivirgolaventisei )	m	10,26	47,76%	1,97%
R.09.70.40.d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10 ( Euro undecivirgolaventuno )	m	11,21	43,71%	1,80%
R.09.70.40.e	in acciaio inox da 8/10 ( Euro ventiduevirgolasessantasette )	m	22,67	32,38%	1,33%
R.09.70.40.f	in rame da 6/10 ( Euro quindicivirgolatrentatre )	m	15,33	31,96%	1,32%
R.09.70.40.g	in rame da 8/10 ( Euro ventiduevirgolaventuno )	m	22,21	22,06%	0,91%
R.09.70.40.h	in rame da 8/10 anticato ( Euro ventottovirgolaquarantuno )	m	28,41	17,25%	0,71%
R.09.70.50	sviluppo fino a cm 50 (taglio lamiera):				
R.09.70.50.a	in acciaio zincato da 6/10 ( Euro undecivirgolaquattordici )	m	11,14	43,99%	1,81%
R.09.70.50.b	in acciaio zincato da 8/10 ( Euro dodicivirgolasettantuno )	m	12,71	38,55%	1,59%
R.09.70.50.c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10 ( Euro dodicivirgolaottanta )	m	12,80	38,28%	1,58%
R.09.70.50.d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10 ( Euro tredicivirgolaottantacinque )	m	13,85	35,38%	1,46%
R.09.70.50.e	in acciaio inox da 8/10 ( Euro ventinovevirgolaottantotto )	m	29,88	24,56%	1,01%
R.09.70.50.f	in rame da 6/10 ( Euro ventiquattrovirgolasessanta )	m	24,60	19,92%	0,82%
R.09.70.50.g	in rame da 8/10 ( Euro trentaseivirgolazerasette )	m	36,07	13,58%	0,56%
R.09.70.50.h	in rame da 8/10 anticato ( Euro quarantasettevirgolasessantatre )	m	47,63	10,29%	0,42%
R.09.70.60	sviluppo fino a cm 100 (taglio lamiera):				
R.09.70.60.a	in acciaio zincato da 6/10 ( Euro sedicivirgolazerotto )	m	16,08	30,47%	1,26%
R.09.70.60.b	in acciaio zincato da 8/10 ( Euro diciottovirgolatrentanove )	m	18,39	26,64%	1,10%
R.09.70.60.c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10 ( Euro diciannovevirgolatrentanove )	m	19,39	25,27%	1,04%
R.09.70.60.d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10 ( Euro ventivirgolacinquantacinque )	m	20,55	23,84%	0,98%
R.09.70.60.e	in acciaio inox da 8/10 ( Euro quarantanovevirgolazerotre )	m	49,03	14,97%	0,62%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.09.70.60.f	in rame da 6/10 ( Euro quarantaduevirgolacinquantanove )	m	42,59	11,51%	0,47%
R.09.70.60.g	in rame da 8/10 ( Euro sessantacinquevirgolaquarantacinque )	m	65,45	7,49%	0,31%
R.09.70.60.h	in rame da 8/10 anticato ( Euro ottantottovirgolatrentanove )	m	88,39	5,54%	0,23%
R.09.70.70	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				
R.09.70.70.a	Canali di gronda in pvc a doppia camera rinforzata quadrangolare ( Euro quattordicivirgolatrentasette )	m	14,37	34,10%	1,40%
R.09.70.80	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)				
R.09.70.80.a	in alluminio da 8/10 ( Euro tredicivirgolacinquantuno )	m	13,51	54,33%	2,24%
R.09.70.80.b	in alluminio da 10/10 ( Euro quattordicivirgolacinquantotto )	m	14,58	50,34%	2,07%
R.09.70.90	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)				
R.09.70.90.a	in alluminio da 8/10 ( Euro quindicivirgolasettantaquattro )	m	15,74	46,63%	1,92%
R.09.70.90.b	in alluminio da 10/10 ( Euro quindicivirgolasettantaquattro )	m	15,74	50,34%	2,07%
R.09.70.100	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):				
R.09.70.100.a	in alluminio da 8/10 ( Euro ventiduevirgolaquattordici )	m	22,14	33,15%	1,37%
R.09.70.100.b	in alluminio da 10/10 ( Euro venticinquevirgolatrentotto )	m	25,38	28,92%	1,19%
R.09.70.110	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				
R.09.70.110.a	in acciaio zincato ( Euro cinquevirgolacinquanta )	cad	5,50	29,64%	1,22%
R.09.70.110.b	in rame o acciaio inox ( Euro ottovirgoladieci )	cad	8,10	20,12%	0,83%
R.09.70.120	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				
R.09.70.120.a	in acciaio zincato da 6/10 ( Euro seivirgolasessantuno )	m	6,61	49,47%	2,04%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.09.70.120.b	in acciaio zincato da 8/10 ( Euro setteviregolacinquantaquattro )	m	7,54	43,37%	1,79%
R.09.70.120.c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10 ( Euro setteviregolaquarantacinque )	m	7,45	43,89%	1,81%
R.09.70.120.d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10 ( Euro ottoviregolaquindici )	m	8,15	40,12%	1,65%
R.09.70.120.e	in acciaio inox da 8/10 ( Euro quindiciviregolaottantasette )	m	15,87	30,88%	1,27%
R.09.70.120.f	in rame da 6/10 ( Euro trediciviregolaventisette )	m	13,27	24,64%	1,02%
R.09.70.120.g	in rame da 8/10 ( Euro diciannovevirgolatredici )	m	19,13	17,09%	0,70%
R.09.70.120.h	in rame da 8/10 anticato ( Euro ventiquattrovirgolanovantaquattro )	m	24,94	13,11%	0,54%
R.09.70.130	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:				
R.09.70.130.a	in acciaio zincato da 6/10 ( Euro setteviregolaventiquattro )	m	7,24	45,17%	1,86%
R.09.70.130.b	in acciaio zincato da 8/10 ( Euro ottoviregolaventitre )	m	8,23	39,73%	1,64%
R.09.70.130.c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10 ( Euro ottoviregolaventisette )	m	8,27	39,54%	1,63%
R.09.70.130.d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10 ( Euro ottoviregolanovantaquattro )	m	8,94	36,58%	1,51%
R.09.70.130.e	in acciaio inox da 8/10 ( Euro diciassettevirgolaquarantadue )	m	17,42	28,13%	1,16%
R.09.70.130.f	in rame da 6/10 ( Euro quindiciviregolasettantuno )	m	15,71	20,81%	0,86%
R.09.70.130.g	in rame da 8/10 ( Euro ventiduevirgolaottantasette )	m	22,87	14,30%	0,59%
R.09.70.130.h	in rame da 8/10 anticato ( Euro trentaviregolatredici )	m	30,13	10,85%	0,45%
R.09.70.140	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:				
R.09.70.140.a	in acciaio zincato da 6/10 ( Euro ottoviregolazerodue )	m	8,02	40,77%	1,68%
R.09.70.140.b	in acciaio zincato da 8/10 ( Euro novevirgolaventicinque )	m	9,25	35,35%	1,46%
R.09.70.140.c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10 ( Euro novevirgolatrentatre )	m	9,33	35,05%	1,44%
R.09.70.140.d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10 ( Euro dieciviregolaquattordici )	m	10,14	32,25%	1,33%
R.09.70.140.e	in acciaio inox da 8/10 ( Euro ventiviregoladieci )	m	20,10	24,38%	1,00%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.09.70.140.f	in rame da 6/10 ( Euro diciottovirgolacinquantasei )	m	18,56	17,62%	0,73%
R.09.70.140.g	in rame da 8/10 ( Euro ventisettevirgolacinquantuno )	m	27,51	11,89%	0,49%
R.09.70.140.h	in rame da 8/10 anticato ( Euro trentaseivirgolacinquantotto )	m	36,58	8,94%	0,37%
R.09.70.150	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:				
R.09.70.150.a	in acciaio zincato da 6/10 ( Euro ottovirgolaottanta )	m	8,80	37,16%	1,53%
R.09.70.150.b	in acciaio zincato da 8/10 ( Euro diecivirgolaventisette )	m	10,27	31,84%	1,31%
R.09.70.150.c	in acciaio zincato preverniciato da 6/10 ( Euro diecivirgolatrentasette )	m	10,37	31,53%	1,30%
R.09.70.150.d	in acciaio zincato preverniciato da 8/10 ( Euro undicivirgolatrentasei )	m	11,36	28,79%	1,19%
R.09.70.150.e	in acciaio inox da 8/10 ( Euro ventiduevirgolacinquantasette )	m	22,57	21,71%	0,89%
R.09.70.150.f	in rame da 6/10 ( Euro ventunovirgolaquarantasette )	m	21,47	15,23%	0,63%
R.09.70.150.g	in rame da 8/10 ( Euro trentaduevirgolaventiquattro )	m	32,24	10,14%	0,42%
R.09.70.150.h	in rame da 8/10 anticato ( Euro quarantatrevirgoladodici )	m	43,12	7,58%	0,31%
R.09.70.160	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				
R.09.70.160.a	in acciaio zincato ( Euro quattrovirgolatrentanove )	cad	4,39	37,13%	1,53%
R.09.70.160.b	in rame ( Euro seivirgolatrentotto )	cad	6,38	25,55%	1,05%
R.09.70.160.c	in acciaio inox ( Euro seivirgolazeroquattro )	cad	6,04	26,99%	1,11%
R.09.70.170	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.				
R.09.70.170.a	Per diametri fino a mm 80 ( Euro trentaquattrovirgolacinquantasette )	cad	34,57	21,23%	0,87%
R.09.70.170.b	Per diametri da mm 100 ( Euro quarantaquattrovirgolatrentasette )	cad	44,37	16,54%	0,68%
R.09.70.170.c	Per diametri da mm 125 ( Euro cinquantasettevirgolazerosette )	cad	57,07	12,86%	0,53%
R.09.70.180	Sovrapprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto, anche se di piccola portata, per carico e scarico				

<b>codice</b>	<b>descrizione</b>	<b>u.m</b>	<b>prezzo</b>	<b>% di mano d'opera</b>	<b>% degli oneri di sicurezza interni al prezzo</b>
R.09.70.180.a	Sovraprezzo per cantieri non direttamente raggiungibili	%	4,00		

## CAPITOLO “R10”

### 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.

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

*A tutti gli articoli del presente capitolo: per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto, anche se di piccola portata, per carico e scarico si applica un aumento percentuale pari al 8%.*

#### **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 prezzo, 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 prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo “**Sicurezza**”.

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.10</b>	<b>OPERE DI PROTEZIONE TERMICA ED ACUSTICA</b>				
<b>R.10.10</b>	<b>ISOLAMENTI TERMICI PER COPERTURE PIANE</b>				
R.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> :				
R.10.10.10.a	spessore 30 mm ( Euro tredicivirgolanovantatre )	m <sup>2</sup>	13,93	14,31%	0,32%
R.10.10.10.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro trevirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	3,87	1,03%	0,02%
R.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				
R.10.10.20.a	spessore 30 mm ( Euro quattordicivirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	14,23	14,01%	0,31%
R.10.10.20.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro trevirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	3,80	1,04%	0,02%
R.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:				
R.10.10.30.a	spessore 20 mm ( Euro cinquevirgolanovantotto )	m <sup>2</sup>	5,98	33,33%	0,74%
R.10.10.30.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro unovirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	1,66	2,39%	0,05%
R.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:				
R.10.10.40.a	spessore 20 mm ( Euro settevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	7,04	28,30%	0,63%
R.10.10.40.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	2,19	1,81%	0,04%
R.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 di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, UNI 9714 M-A-I, reazione al fuoco classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95):				
R.10.10.60.b	spessore 25 mm ( Euro diciassettevirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	17,82	11,19%	0,25%
R.10.10.60.c	spessore 35 mm ( Euro ventunovirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	21,62	10,15%	0,23%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.10.10.60.d	spessore 50 mm ( Euro ventisettevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	27,15	8,82%	0,20%
R.10.10.60.e	spessore 75 mm ( Euro trentaseivirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	36,26	7,15%	0,16%
R.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 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:				
R.10.10.70.a	spessore 35 mm ( Euro ventisettevirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	27,64	7,22%	0,16%
R.10.10.70.b	spessore 50 mm ( Euro trentaduevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	32,54	7,35%	0,16%
R.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 sughero compresso di densità non inferiore a pari a 165 kg/m <sup>3</sup> , resistenza alla compressione 4,5 kg/cm <sup>2</sup> :				
R.10.10.80.a	spessore 20 mm ( Euro quattordicivirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	14,80	13,47%	0,30%
R.10.10.80.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro cinquevirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	5,87	0,68%	0,02%
R.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 32 kg/m <sup>3</sup> , omogeneo, monostrato, classe 1, con bordi battentati:				
R.10.10.90.a	spessore 30 mm ( Euro novevirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	9,30	21,42%	0,48%
R.10.10.90.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	2,23	1,78%	0,04%
R.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 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:				
R.10.10.100.a	spessore 30 mm ( Euro quindicivirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	15,22	13,10%	0,29%
R.10.10.100.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro quattrovirgolaventi )	m <sup>2</sup>	4,20	0,95%	0,02%
R.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, autoestinguento classe 1. Densità non inferiore a 35 kg/m <sup>3</sup> :				
R.10.10.110.a	spessore 30 mm ( Euro settevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	7,74	18,55%	0,41%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.10.10.110.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro unovirgolanovantasette )	m <sup>2</sup>	1,97	2,02%	0,04%
R.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 con polistirene espanso ad alta resistenza meccanica, autoestinguento classe 1. Densità non inferiore a 40 kg/m <sup>3</sup> :				
R.10.10.120.a	spessore 30 mm ( Euro ottovirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	8,51	16,87%	0,37%
R.10.10.120.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	2,22	1,79%	0,04%
R.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> , con rivestimento superiore in fibra bitumata ed inferiore in vetro politenato:				
R.10.10.130.a	spessore 30 mm ( Euro novevirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	9,17	16,53%	0,37%
R.10.10.130.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	2,36	1,69%	0,04%
R.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> 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:				
R.10.10.140.a	spessore 40 mm ( Euro trentaquattrovirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	34,05	6,81%	0,15%
R.10.10.140.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro cinquevirgolasessantannove )	m <sup>2</sup>	5,69	0,70%	0,02%
R.10.10.150	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:				
R.10.10.150.a	spessore 40 mm ( Euro trentunovirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	31,49	9,40%	0,21%
R.10.10.150.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro seivirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	6,04	0,66%	0,01%
R.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 poliuretano espanso di densità non inferiore a 35 kg/m <sup>3</sup> con rivestimento in fibra minerale saturata sulle due facce:				
R.10.10.160.a	spessore 30 mm ( Euro ventunovirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	21,46	27,88%	0,62%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.10.10.160.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	2,33	1,70%	0,04%
R.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 di densità non inferiore a 35 kg/m <sup>3</sup> ad alta resistenza meccanica autoestinguenta classe 1:				
R.10.10.170.a	spessore 30 mm ( Euro ventivirgolaventi quattro )	m <sup>2</sup>	20,24	29,56%	0,66%
R.10.10.170.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro unovirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	1,96	2,03%	0,05%
R.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 polistirene espanso estruso con sola aria nelle celle, di densità non inferiore a 30 kg/m <sup>3</sup> , omogeneo monostrato in classe 1:				
R.10.10.180.a	spessore 30 mm ( Euro ventivirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	20,28	29,50%	0,65%
R.10.10.180.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolatredici )	m <sup>2</sup>	2,13	1,87%	0,04%
R.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 roccia di densità non inferiore a 100 kg/m <sup>3</sup> :				
R.10.10.190.a	spessore 40 mm ( Euro ventivirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	20,70	28,90%	0,64%
R.10.10.190.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro unovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	1,57	2,52%	0,06%
R.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 di densità non inferiore a 80 kg/m <sup>3</sup> :				
R.10.10.200.a	spessore 30 mm ( Euro ventitrevirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	23,67	25,27%	0,56%
R.10.10.200.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro trevirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	3,42	1,16%	0,03%
R.10.10.210	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> :				
R.10.10.210.a	spessore 30 mm ( Euro ventisettevirgolazerosette )	m <sup>2</sup>	27,07	22,10%	0,49%
R.10.10.210.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro quattrovirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	4,19	0,95%	0,02%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.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 lana di vetro (densità non inferiore a 85 kg/m <sup>3</sup> ):				
R.10.10.220.a	spessore 20 mm ( Euro quattordicivirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	14,03	17,05%	0,38%
R.10.10.220.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolanoventatre )	m <sup>2</sup>	2,93	1,36%	0,03%
R.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 polistirolo espanso:				
R.10.10.230.a	spessore isolante 20 mm ( Euro diecivirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	10,44	22,92%	0,51%
R.10.10.230.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro unovirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	1,06	3,73%	0,08%
R.10.10.240	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:				
R.10.10.240.a	spessore isolante 20 mm ( Euro quattordicivirgolaundici )	m <sup>2</sup>	14,11	16,96%	0,38%
R.10.10.240.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolanoventa )	m <sup>2</sup>	2,90	1,37%	0,03%
<b>R.10.20</b>	<b>ISOLAMENTI TERMICI PER COPERTURE INCLINATE</b>				
R.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 termoidurenti, di densità non inferiore a 80 kg/m <sup>3</sup> :				
R.10.20.10.a	spessore 30 mm ( Euro tredicivirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	13,28	18,01%	0,40%
R.10.20.10.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro trevirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	3,31	1,20%	0,03%
R.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:				
R.10.20.20.a	spessore 30 mm ( Euro diecivirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	10,38	23,04%	0,51%
R.10.20.20.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	2,36	1,69%	0,04%
R.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:				
R.10.20.30.a	spessore 30 mm ( Euro novevirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	9,57	24,99%	0,55%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.10.20.30.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	2,14	1,86%	0,04%
R.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 :				
R.10.20.40.a	spessore totale 50 mm ( Euro dodicivirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	12,08	16,51%	0,37%
R.10.20.40.b	spessore totale 75 mm ( Euro sedicivirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	16,01	12,45%	0,28%
R.10.20.40.c	spessore totale 100 mm ( Euro ventivirgolanoventadue )	m <sup>2</sup>	20,92	11,44%	0,25%
R.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-I, reazione al fuoco classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95):				
R.10.20.50.a	spessore 25 mm ( Euro diciassettevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	17,27	9,24%	0,21%
R.10.20.50.b	spessore 35 mm ( Euro ventunovirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	21,35	9,34%	0,21%
R.10.20.50.c	spessore 50 mm ( Euro ventisettevirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	27,05	8,57%	0,19%
R.10.20.50.d	spessore 75 mm ( Euro trentacinquevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	35,89	6,67%	0,15%
R.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:				
R.10.20.60.a	spessore totale 35 mm ( Euro ventisettevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	27,09	5,89%	0,13%
R.10.20.60.b	spessore totale 50 mm ( Euro trentaduevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	32,54	7,35%	0,16%
R.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 fresature per il fissaggio dell'orditura di tegole e/o coppi:				
R.10.20.70.a	spessore medio 45 mm ( Euro ventitrevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	23,83	11,72%	0,26%
R.10.20.70.b	spessore medio 55 mm ( Euro ventinovevirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	29,63	10,43%	0,23%
R.10.20.70.c	spessore medio 65 mm ( Euro trentatrevirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	33,44	9,82%	0,22%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.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:				
R.10.20.80.a	spessore 50 mm ( Euro ventitrevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	23,38	12,40%	0,28%
R.10.20.80.b	spessore 60 mm ( Euro venticinquevirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	25,70	12,03%	0,27%
R.10.20.80.c	spessore 80 mm ( Euro trentavirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	30,23	11,51%	0,26%
R.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, delle dimensioni di 3900x340 mm:				
R.10.20.90.a	spessore 60 mm ( Euro trentasettevirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	37,79	6,33%	0,14%
R.10.20.90.b	spessore 85 mm ( Euro quarantatrevirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	43,58	6,41%	0,14%
R.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> :				
R.10.20.100.a	spessore 30 mm ( Euro venticinquevirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	25,31	21,36%	0,47%
R.10.20.100.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro trevirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	3,85	1,03%	0,02%
R.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:				
R.10.20.110.a	spessore 30 mm ( Euro ventiduevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	22,09	28,89%	0,64%
R.10.20.110.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	2,36	1,69%	0,04%
R.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:				
R.10.20.120.a	spessore 30 mm ( Euro ventunvirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	21,18	30,12%	0,67%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.10.20.120.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	2,09	1,90%	0,04%
R.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> :				
R.10.20.130.a	spessore 30 mm ( Euro ventivirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	20,79	30,70%	0,68%
R.10.20.130.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro unovirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	1,97	2,02%	0,04%
<b>R.10.30</b>	<b>ISOLAMENTO TERMICO PORTANTE PER TETTI IN LEGNO E ACCIAIO</b>				
R.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-L, preverniciato, applicato mediante viti all'orditura esistente				
R.10.30.10.a	spessore 50 mm ( Euro trentatrevirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	33,88	11,77%	0,26%
R.10.30.10.b	spessore 75 mm ( Euro quarantasettevirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	47,86	12,50%	0,28%
R.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				
R.10.30.20.a	spessore 50 mm ( Euro quindicivirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	15,80	19,69%	0,44%
R.10.30.20.b	spessore 75 mm ( Euro diciannovevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	19,48	15,97%	0,35%
R.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				
R.10.30.30.a	spessore 60 mm (10+40+10) ( Euro cinquantacinquevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	55,11	10,86%	0,24%
R.10.30.30.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore di isolante ( Euro duevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	2,16	1,79%	0,04%
R.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 su 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				
R.10.30.40.a	spessore 60 mm (10+40+10) ( Euro sessantaseivirgolazero cinque )	m <sup>2</sup>	66,05	8,78%	0,19%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.10.30.40.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore di isolante ( Euro duevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	2,16	1,79%	0,04%
<b>R.10.40</b>	<b>ISOLAMENTI TERMICI PER SOTTOTETTI</b>				
R.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> :				
R.10.40.10.a	spessore 30 mm ( Euro settevirlasessantatino )	m <sup>2</sup>	7,69	18,10%	0,40%
R.10.40.10.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro unovirgolantasette )	m <sup>2</sup>	1,97	1,96%	0,04%
R.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> :				
R.10.40.20.a	spessore 50 mm ( Euro seivirlasessantacinque )	m <sup>2</sup>	6,65	20,90%	0,46%
R.10.40.20.b	spessore 60 mm ( Euro settevirlaquarantotto )	m <sup>2</sup>	7,48	18,60%	0,41%
R.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:				
R.10.40.30.a	spessore 30 mm ( Euro ottovirgolazeroette )	m <sup>2</sup>	8,07	17,23%	0,38%
R.10.40.30.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	2,09	1,84%	0,04%
R.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:				
R.10.40.40.a	spessore totale 50 mm ( Euro undicivirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	11,36	12,92%	0,29%
R.10.40.40.b	spessore totale 75 mm ( Euro quindicivirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	15,04	9,76%	0,22%
R.10.40.40.c	spessore totale 100 mm ( Euro diciannovevirgolasessantatino )	m <sup>2</sup>	19,64	7,48%	0,17%
R.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-I, reazione al fuoco classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95):				
R.10.40.50.a	spessore 35 mm ( Euro ventivirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	20,57	7,14%	0,16%
R.10.40.50.b	spessore 50 mm ( Euro venticinquevirgolantatino )	m <sup>2</sup>	25,91	5,77%	0,13%
R.10.40.50.c	spessore 75 mm ( Euro trentaquattrovirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	34,84	4,49%	0,10%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.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:				
R.10.40.60.a	spessore totale 35 mm ( Euro ventiseivirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	26,87	5,32%	0,12%
R.10.40.60.b	spessore totale 50 mm ( Euro trentavirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	30,23	4,95%	0,11%
<b>R.10.50</b>	<b>ISOLAMENTI TERMICI PER PRIMO SOLAIO</b>				
R.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:				
R.10.50.10.a	Spessore 30 mm ( Euro diecivirgolasesstantaquattro )	m <sup>2</sup>	10,64	13,50%	0,30%
R.10.50.10.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolanovantatre )	m <sup>2</sup>	2,93	1,36%	0,03%
R.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> :				
R.10.50.20.a	Spessore 30 mm ( Euro settevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	7,74	18,55%	0,41%
R.10.50.20.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro unovirgolanovantasette )	m <sup>2</sup>	1,97	2,02%	0,04%
R.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> :				
R.10.50.30.a	Spessore 20 mm ( Euro novevirgolaventisetete )	m <sup>2</sup>	9,27	15,00%	0,33%
R.10.50.30.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro trevirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	3,72	1,04%	0,02%
R.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:				
R.10.50.40.a	spessore 5 mm ( Euro cinquevirgolazerozero )	m <sup>2</sup>	5,00	13,89%	0,31%
R.10.50.40.b	spessore 6 mm ( Euro seivirgolanovantadue )	m <sup>2</sup>	6,92	11,17%	0,25%
R.10.50.40.c	spessore 10 mm ( Euro diecivirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	10,01	11,58%	0,26%
R.10.50.40.d	spessore 6 mm, con interposta lamina di piombo di spessore 0,35 mm e peso 4,5 kg ( Euro trentaquattrovirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	34,44	4,88%	0,11%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.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 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95), spessore 8 mm				
R.10.50.50.a	lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, reazione al fuoco classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95), spessore 8 mm <i>( Euro ottovirgolaventitre )</i>	m <sup>2</sup>	8,23	16,91%	0,38%
R.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> :				
R.10.50.60.b	Spessore 20 mm <i>( Euro tredicivirgolantantasette )</i>	m <sup>2</sup>	13,96	9,96%	0,22%
R.10.50.60.c	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore <i>( Euro cinquevirgolaottantasette )</i>	m <sup>2</sup>	5,87	0,66%	0,01%
R.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 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 vetro trattata con resine termoindurenti di densità non inferiore a 50 kg/m <sup>3</sup> :				
R.10.50.70.a	Spessore 20 mm <i>( Euro trentaquattrovirgolatrentuno )</i>	m <sup>2</sup>	34,31	41,85%	0,93%
R.10.50.70.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore <i>( Euro duevirgolasettantaquattro )</i>	m <sup>2</sup>	2,74	1,45%	0,03%
R.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 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> :				
R.10.50.90.b	spessore 40 mm <i>( Euro trentottovirgolazerozero )</i>	m <sup>2</sup>	38,00	26,23%	0,58%
R.10.50.90.c	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore <i>( Euro quattrovirgolaventiquattro )</i>	m <sup>2</sup>	4,24	0,94%	0,02%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.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 lana di legno mineralizzata con magnesite ad alta temperatura, in pannelli con superficie grezza, UNI 9714 M-A-I, reazione al fuoco classe 1 (circolare 3 MI.SA. del 28/02/95):				
R.10.50.100.a	spessore 25 mm ( Euro trentottovirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	38,45	37,34%	0,83%
R.10.50.100.b	spessore 35 mm ( Euro quarantacinquevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	45,25	33,49%	0,74%
R.10.50.100.c	spessore 50 mm ( Euro cinquantavirgolanovantasette )	m <sup>2</sup>	50,97	31,30%	0,69%
R.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 ad alta resistenza meccanica autoestinguente classe 1, di densità non				
R.10.50.110.a	spessore 30 mm ( Euro trentaquattrovirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	34,68	41,41%	0,92%
R.10.50.110.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro unovirgolanovantasette )	m <sup>2</sup>	1,97	2,02%	0,04%
R.10.50.120	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> ,				
R.10.50.120.a	spessore 30 mm ( Euro trentaseivirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	36,17	41,91%	0,93%
R.10.50.120.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	2,14	1,86%	0,04%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.10.60</b>	<b>ISOLAMENTI TERMICI A CAPPOTTO PARETE ESTERNA/INTERNA</b>				
R.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 anticalcalino, meglio 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 termoidurenti di				
R.10.60.10.a	spessore 40 mm ( Euro quarantaquattrovirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	44,96	33,39%	0,74%
R.10.60.10.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro trevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	3,89	1,54%	0,03%
R.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 anticalcalino, meglio 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				
R.10.60.20.a	spessore 30 mm ( Euro trentaseivirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	36,23	41,43%	0,92%
R.10.60.20.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	2,24	2,67%	0,06%
R.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 anticalcalino, meglio 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,				
R.10.60.30.a	spessore 30 mm ( Euro trentaduevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	32,74	42,23%	0,94%
R.10.60.30.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	2,16	2,77%	0,06%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.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> :				
R.10.60.40.a	spessore 30 mm ( Euro trentunovirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	31,59	31,57%	0,70%
R.10.60.40.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	2,74	1,45%	0,03%
R.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 autoestinguente classe 1, di densità non inferiore a 35 kg/m <sup>3</sup> :				
R.10.60.50.a	spessore 30 mm ( Euro ventiseivirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	26,46	30,12%	0,67%
R.10.60.50.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro unovirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	1,96	2,03%	0,05%
R.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:				
R.10.60.60.a	spessore 30 mm ( Euro ventinovevirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	29,36	33,96%	0,75%
R.10.60.60.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	2,09	1,90%	0,04%
R.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:				
R.10.60.70.a	spessore 30 mm ( Euro ventisettevirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	27,77	35,92%	0,80%
R.10.60.70.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro unovirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	1,53	2,59%	0,06%
R.10.60.80	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 lana di vetro trattata con resine termoindurenti di densità non inferiore a 100 kg/m <sup>3</sup> :				
R.10.60.80.a	spessore isolante 20 mm ( Euro ventivirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	20,04	35,83%	0,80%
R.10.60.80.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro trevirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	3,87	1,03%	0,02%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.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:				
R.10.60.90.a	spessore isolante 20 mm ( Euro quattordicivirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	14,48	49,57%	1,10%
R.10.60.90.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolatredici )	m <sup>2</sup>	2,13	1,87%	0,04%
<b>R.10.70</b>	<b>ISOLAMENTI TERMICI PER INTERCAPEDINE</b>				
R.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>				
R.10.70.10.a	spessore 30 mm ( Euro ottovirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	8,63	26,81%	0,60%
R.10.70.10.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro unovirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	1,96	2,03%	0,05%
R.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:				
R.10.70.20.a	spessore 30 mm ( Euro novevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	9,27	27,09%	0,60%
R.10.70.20.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	2,09	1,90%	0,04%
R.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:				
R.10.70.30.a	spessore 30 mm ( Euro settevirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	7,67	32,77%	0,73%
R.10.70.30.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro unovirgolanovantatre )	m <sup>2</sup>	1,93	1,89%	0,04%
R.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> :				
R.10.70.40.a	spessore 30 mm ( Euro undicivirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	11,02	22,79%	0,51%
R.10.70.40.b	sovrapprezzo per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	2,74	1,45%	0,03%
<b>R.10.80</b>	<b>ISOLAMENTI ACUSTICI PER PARETI</b>				
R.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				
R.10.80.10.a	spessore 5 mm ( Euro cinquevirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	5,24	18,44%	0,41%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.10.80.10.b	spessore 6 mm ( Euro setteviregolaventotto )	m <sup>2</sup>	7,28	15,92%	0,35%
R.10.80.10.c	spessore 10 mm ( Euro novevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	9,27	7,50%	0,17%
R.10.80.10.d	spessore 6 mm, con interposta lamina di piombo di spessore 0,35 mm e peso 4,5 kg ( Euro trentaseiviregolaventotto )	m <sup>2</sup>	36,28	6,39%	0,14%
<b>R.10.90</b>	<b>FODERE</b>				
R.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 ( Euro diciassettevirgolaottanta )		17,80	0,47%	0,01%
R.10.90.10.a	Fodera in tavelline di laterizio ( Euro ventiduevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	22,11	46,13%	1,02%
R.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				
R.10.90.20.a	Fodera in tavelloni di laterizio ( Euro diciassettevirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	17,96	43,21%	0,96%
R.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.				
R.10.90.30.a	Da mm 50, trasmittanza 1,81 W/m <sup>2</sup> k, REI 60, bordo liscio ( Euro ventiviregolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	20,24	52,42%	1,16%
R.10.90.30.b	Da mm 75, trasmittanza 1,37 W/m <sup>2</sup> k, REI 120, bordo maschiato ( Euro ventiduevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	22,55	47,05%	1,04%

## CAPITOLO "R.11"

### DEUMIDIFICAZIONI E IMPERMEABILIZZAZIONI

#### AVVERTENZE

#### DEUMIDIFICAZIONI

Gli articoli esposti saranno valutati per le reali superfici di intervento, i prezzi compensano tutte le fasi di preparazione.

I prezzi comprendono anche oneri per sondaggi, analisi chimico-fisiche e di indagine necessari per poter stabilire l'esatta entità del fenomeno e consentire l'utilizzo di prodotti adeguati.

Le quantità e qualità dei materiali adeguati all'intervento dovranno sempre essere autorizzati dal Direttore dei Lavori.

#### IMPERMEABILIZZAZIONI

I trattamenti superficiali, i massi, 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.12

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

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

*A tutti gli articoli del presente capitolo si possono applicare i seguenti sovrapprezzi:*

- *Per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto, anche se di piccola portata, per carico e scarico si applica un aumento percentuale pari al 8%;*
- *Per interventi di ripristino guaina che nell'arco dell'intero cantiere non eccedono oltre i 100 m<sup>2</sup> si applica una maggiorazione solo all'articolo relativo alla posa guaina pari al 15%;*
- *Per interventi di ripristino guaina che nell'arco dell'intero cantiere non eccedono oltre i 100 m<sup>2</sup> e fino a 300 m<sup>2</sup> si applica una maggiorazione solo all'articolo relativo alla posa guaina pari al 5%;*

***Le maggiorazioni descritte non sono cumulabili***

#### 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 prezzo, 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 prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.11</b>	<b>DEUMIDIFICAZIONI E IMPERMEABILIZZAZIONI</b>				
<b>R.11.10</b>	<b>DEUMIDIFICAZIONI</b>				
R.11.10.10	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				
R.11.10.10.a	Deumidificazione da umidità ascendente su murature portanti ( Euro novantacinquevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	95,20	19,22%	0,79%
R.11.10.20	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.11.10.20.a	Deumidificazione da umidità ascendente su murature portanti ( Euro duevirgolasettanta )	cm	2,70	36,87%	1,52%
R.11.10.30	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 boiaccia 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 contropinta fino a 9 atm., su supporti in calcestruzzo, con dosaggio di 3,5 kg a m <sup>2</sup> di prodotto				
R.11.10.30.a	Risanamento di pareti umide entro o fuori terra ( Euro ventivirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	20,32	40,82%	1,68%
R.11.10.40	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 boiaccia 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 e all'esterno con caratteristiche antiumide su supporti in calcestruzzo o intonaci cementizi, anche interrati:				
R.11.10.40.a	con dosaggio di 2 kg a m <sup>2</sup> ( Euro dodicivirgolaventi )	m <sup>2</sup>	12,20	54,20%	2,23%
R.11.10.40.b	con dosaggio di 4 kg a m <sup>2</sup> ( Euro ventiquattrovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	24,10	50,20%	2,07%
R.11.10.50	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.11.10.50.a	Trattamento preventivo resistente ai sali ( Euro quindicivirgolazero )	m <sup>2</sup>	15,00	40,28%	1,66%
R.11.10.60	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				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.11.10.60.a	Intonaco deumidificante macroporoso traspirante ( Euro trentaseivirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	36,80	27,20%	1,12%
<b>R.11.20</b>	<b>IMPERMEABILIZZAZIONI BITUMINOSE</b>				
R.11.20.10	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:				
R.11.20.10.a	armata in filo continuo di poliestere non tessuto spessore 3 mm ( Euro settevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	7,83	31,16%	1,28%
R.11.20.10.b	armata in filo continuo di poliestere non tessuto spessore 4 mm ( Euro ottovirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	8,50	28,71%	1,18%
R.11.20.10.c	armata in feltro di vetro rinforzato spessore 3 mm ( Euro settevirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	7,37	33,11%	1,36%
R.11.20.10.d	armata in feltro di vetro rinforzato spessore 4 mm ( Euro ottovirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	8,02	30,42%	1,25%
R.11.20.20	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:				
R.11.20.20.a	armata filo continuo elastoplastomeriche ardesiate naturale 4,5 kg/m <sup>2</sup> ( Euro novevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	9,43	25,87%	1,07%
R.11.20.20.b	armata filo continuo elastoplastomeriche ardesiate naturale 4,0 kg/m <sup>2</sup> ( Euro ottovirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	8,86	27,54%	1,13%
R.11.20.20.c	armata filo continuo elastoplastomeriche ardesiate naturale 3,5 kg/m <sup>2</sup> ( Euro ottovirgolatredici )	m <sup>2</sup>	8,13	30,01%	1,24%
R.11.20.30	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:				
R.11.20.30.a	spessore 3 mm ( Euro settevirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	7,37	33,11%	1,36%
R.11.20.30.b	spessore 4 mm ( Euro settevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	7,83	31,16%	1,28%
R.11.20.40	Manto impermeabile prefabbricato costituito da membrana bitume polimero elastoplastomerica a base di resine metalloceniche 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:				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.11.20.40.a	spessore 4 mm ( Euro ottovirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	8,18	29,83%	1,23%
R.11.20.40.b	con rivestimento superiore in ardesia, spessore della membrana esclusa ardesia 4 mm, peso totale 4,8 kg ( Euro novevirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	9,85	24,77%	1,02%
R.11.20.50	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:				
R.11.20.50.a	spessore 4 mm ( Euro novevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	9,08	26,87%	1,11%
R.11.20.50.b	con rivestimento superiore in ardesia, spessore della membrana esclusa ardesia 4 mm, peso totale 4,8 kg ( Euro undicivirgolantantasei )	m <sup>2</sup>	11,96	20,40%	0,84%
R.11.20.60	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:				
R.11.20.60.a	spessore 3 mm ( Euro settevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	7,15	34,13%	1,41%
R.11.20.60.b	spessore 4 mm ( Euro settevirgolantantuno )	m <sup>2</sup>	7,91	30,85%	1,27%
R.11.20.70	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:				
R.11.20.70.a	armata in feltro di vetro rinforzato spessore 3 mm ( Euro seivirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	6,29	38,79%	1,60%
R.11.20.70.b	armata in feltro di vetro rinforzato spessore 4 mm ( Euro settevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	7,22	33,80%	1,39%
R.11.20.70.c	armata in filo continuo di poliestere non tessuto spessore 3 mm ( Euro settevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	7,23	33,75%	1,39%
R.11.20.70.d	armata in filo continuo di poliestere non tessuto spessore 4 mm ( Euro ottovirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	8,06	30,27%	1,25%
R.11.20.70.e	armata in feltro di vetro con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 3,5 kg ( Euro settevirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	7,24	33,70%	1,39%
R.11.20.70.f	armata in feltro di vetro con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,5 kg ( Euro ottovirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	8,24	29,61%	1,22%
R.11.20.70.g	armata in filo continuo di poliestere non tessuto con rivestimento superiore in scaglie di ardesia, peso 4,5 kg ( Euro novevirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	9,37	26,04%	1,07%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.11.20.80	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:				
R.11.20.80.a	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, spessore 3 mm ( Euro cinquevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	5,89	41,43%	1,71%
R.11.20.80.b	armata in filo continuo di poliestere non tessuto, spessore 4 mm ( Euro seivirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	6,64	36,75%	1,51%
R.11.20.80.c	armata in feltro di vetro rinforzato, spessore 3 mm ( Euro cinquevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	5,20	46,92%	1,93%
R.11.20.80.d	armata in feltro di vetro rinforzato, spessore 4 mm ( Euro cinquevirgolovanotto )	m <sup>2</sup>	5,98	40,80%	1,68%
R.11.20.90	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:				
R.11.20.90.a	armata in filo continuo di poliestere non tessuto 4,5 kg/m <sup>2</sup> ( Euro settevirgoladodici )	m <sup>2</sup>	7,12	34,27%	1,41%
R.11.20.90.b	armata in feltro di vetro rinforzato 3,5 kg/m <sup>2</sup> ( Euro seivirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	6,63	36,80%	1,52%
R.11.20.100	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 goffrata, applicata a fiamma su esistente piano di posa con giunti sovrapposti di 7 cm				
R.11.20.100.a	superficie colore naturale ( Euro dodicivirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	12,09	20,18%	0,83%
R.11.20.100.b	superficie verniciata rame, rosso o verde ( Euro tredicivirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	13,68	17,84%	0,74%
R.11.20.110	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				
R.11.20.110.a	Membrana bitume-polimero antiradice elastoplastomerica, flessibilità a freddo -10 °C, armata in filo continuo di poliestere ( Euro ottovirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	8,79	27,76%	1,14%
R.11.20.120	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:				
R.11.20.120.a	spessore 3 mm ( Euro ottovirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	8,64	28,24%	1,16%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.11.20.120.b	spessore 4 mm ( Euro novevirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	9,56	25,52%	1,05%
R.11.20.130	Sovrapprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati su superfici verticali o con inclinazione del piano di posa superiore al 30%				
R.11.20.130.a	Sovrapprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati	%	5,00		
<b>R.11.30</b>	<b>MANTI IMPERMEABILI A DOPPIO STRATO</b>				
R.11.30.10	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:				
R.11.30.10.a	prima membrana di spessore 3 mm, seconda membrana di spessore 4 mm ( Euro quattordicivirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	14,06	31,93%	1,32%
R.11.30.10.b	due membrane di spessore 4 mm ( Euro quattordicivirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	14,74	30,46%	1,25%
R.11.30.20	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:				
R.11.30.20.a	prima membrana di spessore 4 mm armata con tessuto non tessuto di poliestere da filo continuo, seconda membrana da 3,5 kg armata con velo di vetro ( Euro quattordicivirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	14,15	31,73%	1,31%
R.11.30.20.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 quindicivirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	15,15	29,64%	1,22%
R.11.30.30	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:				
R.11.30.30.a	prima membrana di spessore 3 mm e seconda membrana di spessore 4 mm ( Euro diciassettevirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	17,05	26,33%	1,08%
R.11.30.30.b	due membrane di spessore 4 mm ( Euro diciassettevirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	17,84	25,17%	1,04%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.11.30.30.c	due membrane di spessore 4 mm, di cui la seconda con rivestimento superiore in ardesia ( Euro diciottovirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	18,29	24,55%	1,01%
R.11.30.40	Sovrapprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati su superfici verticali o con inclinazione del piano di posa superiore al 30%				
R.11.30.40.a	Sovrapprezzo alla posa di manti impermeabili prefabbricati	%	5,00		
<b>R.11.40</b>	<b>MANTI IMPERMEABILI SINTETICI</b>				
R.11.40.10	Strato di scorrimento in feltro non tessuto in fibra poliestere da fiocco posati a secco:				
R.11.40.10.a	da 200 g/m <sup>2</sup> ( Euro duevirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	2,09	38,76%	1,60%
R.11.40.10.b	da 300 g/m <sup>2</sup> ( Euro duevirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	2,41	33,61%	1,38%
R.11.40.10.c	da 500 g/m <sup>2</sup> ( Euro trevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	3,27	24,77%	1,02%
R.11.40.20	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				
R.11.40.20.a	Strato di zavorramento realizzato mediante fornitura di ghiaia ( Euro quarantunvirgoladiciotto )	m <sup>3</sup>	41,18	38,93%	1,60%
R.11.40.30	Protezione di fondazioni e di strutture interrato in genere mediante applicazione di membrana in polietilene estruso ad alta densità con rilievi emisferici 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 emisferica e con profilo nella parte superiore				
R.11.40.30.a	Protezione di fondazioni e di strutture interrato in genere ( Euro seivirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	6,09	20,03%	0,83%
R.11.40.40	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 g/m <sup>2</sup> :				
R.11.40.40.a	spessore 1,5 mm ( Euro diciassettevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	17,55	18,63%	0,77%
R.11.40.40.b	spessore 2,0 mm ( Euro ventivirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	20,46	15,98%	0,66%
R.11.40.50	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:				
R.11.40.50.a	spessore 1,5 mm ( Euro diciottovirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	18,81	17,38%	0,72%
R.11.40.50.b	spessore 2,0 mm ( Euro ventunvirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	21,73	15,05%	0,62%
R.11.40.60	Manto a vista armato con rete di poliestere resistente ai raggi UV, per coperture piane con fissaggio meccanico:				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.11.40.60.a	spessore 1,5 mm ( Euro diciottovirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	18,24	17,93%	0,74%
R.11.40.60.b	spessore 2,0 mm ( Euro ventitrevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	23,06	14,18%	0,58%
R.11.40.70	Manto per bacini, canali e laghetti artificiali con strato di segnalazione, fissato con piattine rivestite in pvc:				
R.11.40.70.a	spessore 1,5 mm ( Euro diciottovirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	18,88	15,15%	0,62%
R.11.40.70.b	spessore 2,0 mm ( Euro ventunovirgolaundici )	m <sup>2</sup>	21,11	13,55%	0,56%
R.11.40.80	Manto per vasche e serbatoi di acqua potabile, atossico, fissato con piattine metalliche rivestite in pvc:				
R.11.40.80.a	spessore 1,5 mm ( Euro diciannovevirgolanoventa )	m <sup>2</sup>	19,90	14,37%	0,59%
R.11.40.80.b	spessore 2,0 mm ( Euro ventunovirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	21,76	13,14%	0,54%
R.11.40.90	Manto per fondazioni con strato di segnalazione, fissato con piattine rivestite in pvc e con successivo strato antimibizione in polietilene spessore 0,3 mm, applicato su magrone di sottofondazione e protetto con cappetta cementizia, entrambi da pagarsi a parte:				
R.11.40.90.a	spessore 1,5 mm ( Euro diciottovirgolanoventaquattro )	m <sup>2</sup>	18,94	15,10%	0,62%
R.11.40.90.b	spessore 2,0 mm ( Euro ventunovirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	21,23	13,47%	0,55%
R.11.40.100	Manto per superfici carrabili, di colore nero, resistente agli idrocarburi, olii e bitumi, con successiva applicazione di strato antimibizione in polietilene spessore 0,3 mm e protetto con cappetta cementizia entrambi da pagarsi a parte:				
R.11.40.100.a	spessore 1,5 mm ( Euro ventivirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	20,17	14,18%	0,58%
R.11.40.100.b	spessore 2,0 mm ( Euro ventitrevirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	23,36	12,24%	0,50%
R.11.40.110	per piscine, con trattamento antibatterico, spessore 1,5 mm ( Euro diciottovirgolacinquantaquattro )		18,54	12,65%	0,52%
R.11.40.110.a	per piscine, con trattamento antibatterico, spessore 1,5 mm ( Euro ventivirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	20,43	18,01%	0,74%
R.11.40.120	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 g/m <sup>2</sup> :				
R.11.40.120.a	spessore 1,5 mm ( Euro ventivirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	20,97	17,55%	0,72%
R.11.40.120.b	spessore 2,0 mm ( Euro ventiquattrovirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	24,72	14,89%	0,61%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.11.40.130	per coperture a vista non zavorrate e non pedonabili, armato con rete di poliestere con fissaqgio meccanico:				
R.11.40.130.a	spessore 1,5 mm ( <i>Euro ventiduevirgolacinquantadue</i> )	m <sup>2</sup>	22,52	16,34%	0,67%
R.11.40.130.b	spessore 2,0 mm ( <i>Euro ventiseivirgolatrentotto</i> )	m <sup>2</sup>	26,38	13,95%	0,57%
<b>R.11.50</b>	<b>TETTO ROVESCIO</b>				
R.11.50.10	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/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 qunconce e ben accostati trà 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				
R.11.50.10.a	Con zavorra in ghiaietto ( <i>Euro trentaduevirgolatrentadue</i> )	m <sup>2</sup>	32,32	29,55%	1,22%
R.11.50.10.b	Con finitura con pavimento in quadrotti di cemento armati ( <i>Euro quarantaseivirgolacinquantatre</i> )	m <sup>2</sup>	46,53	26,76%	1,10%
R.11.50.20	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 qunconce e ben accostati trà 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 un atipologia 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				
R.11.50.20.a	Con zavorra in ghiaietto ( <i>Euro diciannovevirgolaquarantanove</i> )	m <sup>2</sup>	19,49	25,96%	1,07%
R.11.50.20.b	Con finitura con pavimento in quadrotti di cemento armati ( <i>Euro trentaquattrovirgolaottantasei</i> )	m <sup>2</sup>	34,86	22,83%	0,94%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.11.50.30	<p>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</p> <p>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 quonconce 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 15</p>				
R.11.50.30.a	<p>Tetto rovescio per giardino ( Euro quarantacinquevirgolasettantotto )</p>	m <sup>2</sup>	45,78	23,33%	0,96%
R.11.50.40	<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; 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</p> <p>a quonconce 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>				
R.11.50.40.a	<p>Con finitura con masselli autobloccanti in cls ( Euro quarantanovevirgolatrentuno )</p>	m <sup>2</sup>	49,31	27,64%	1,14%
R.11.50.40.b	<p>Con finitura in cls armato di spessore cm 15 escluso il rivestimento ( Euro cinquantanovevirgolazerotre )</p>	m <sup>2</sup>	59,03	22,79%	0,94%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.11.50.50	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; 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 quonconce e ben accostati tra loro con 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				
R.11.50.50.a	Posa di tetto rovescio alleggerito ( Euro trentunovirgolanovantasette )	m <sup>2</sup>	31,97	28,71%	1,18%
R.11.60	<b>BARRIERA VAPORE</b>				
R.11.60.10	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:				
R.11.60.10.a	Barriera vapore ( Euro settevirgolanovantotto )	m <sup>2</sup>	7,98	22,93%	0,94%
R.11.60.20	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:				
R.11.60.20.a	armata in poliestere non tessuto ( Euro seivirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	6,41	28,55%	1,18%
R.11.60.20.b	armata in feltro di vetro rinforzato ( Euro cinquevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	5,68	32,22%	1,33%
R.11.60.30	Barriera vapore costituita da un foglio di polietilene estruso, posato a secco e sigillato sui sormonti con nastro biadesivo:				
R.11.60.30.a	spessore 0,2 mm, colore nero ( Euro duevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	2,55	25,49%	1,05%
R.11.60.30.b	spessore 0,3 mm, colore nero ( Euro trevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	3,04	21,38%	0,88%
R.11.60.30.c	spessore 0,4 mm, colore nero ( Euro trevirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	3,45	18,84%	0,78%
R.11.60.40	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				
R.11.60.40.a	Strato di diffusione al vapore ( Euro trevirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	3,70	24,32%	1,00%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.11.70</b>	<b>IMPERMEABILIZZAZIONI CON RESINE E MALTE SPECIALI</b>				
R.11.70.10	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>				
R.11.70.10.a	Protezione impermeabile di superfici soggette a tensioni termodinamiche ( Euro dodicivirgolaundici )	m <sup>2</sup>	12,11	23,62%	0,97%
R.11.70.20	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>				
R.11.70.20.a	Protezione di muri impermeabilizzante e facciate in calcestruzzo faccia a vista, in pietra o in mattoni pieni ( Euro seivirgolanovantaquattro )	m <sup>2</sup>	6,94	41,21%	1,70%
R.11.70.30	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				
R.11.70.30.a	Impermeabilizzazione delle superfici contro terra di muri interrati ( Euro ventinovevirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	29,79	12,35%	0,51%
R.11.70.40	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				
R.11.70.40.a	Impermeabilizzazione della superficie contro terra di una platea di fondazione con pannelli in bentonite sodica e cartone Kraft ( Euro trentaduevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	32,20	15,15%	0,62%
R.11.70.50	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>				
R.11.70.50.a	Impermeabilizzazione e protezione di calcestruzzi ( Euro settevirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	7,23	39,56%	1,63%
R.11.70.60	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:				
R.11.70.60.a	spessore finale pari a 2 mm ( Euro seivirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	6,60	43,33%	1,79%
R.11.70.60.b	spessore finale pari a 3 mm rinforzato con rete in fibra di vetro resistente agli alcali ( Euro settevirgolanovanta )	m <sup>2</sup>	7,90	36,20%	1,49%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.11.70.70	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>				
R.11.70.70.a	Impermeabilizzazione strutture in calcestruzzo ad alta densità con idrorepellente silossanico a grande profondità di penetrazione ( Euro setteviregolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	7,35	38,91%	1,60%
R.11.70.80	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>				
R.11.70.80.a	Protezione anticorrosiva di superfici umide di calcestruzzo e strutture in acciaio ( Euro ottoviregolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	8,51	33,61%	1,38%
R.11.70.90	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)				
R.11.70.90.a	Rinforzo perimetrale della impermeabilizzazione di strutture in calcestruzzo ( Euro undiciviregolanoventotto )	m	11,98	6,84%	0,28%
R.11.70.100	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 fissaggio:				
R.11.70.100.a	dimensioni sezione 25x20 mm ( Euro sediciviregolasesantaquattro )	m	16,64	7,45%	0,31%
R.11.70.100.b	dimensioni sezione 15x18 mm ( Euro trediciviregolaottantasei )	m	13,86	8,95%	0,37%
R.11.70.100.c	dimensioni sezione 11x11 mm ( Euro dieciviregolasettantaquattro )	m	10,74	11,55%	0,48%
R.11.70.110	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				
R.11.70.110.a	Giunto bentonitico idroespansivo modellabile ( Euro quindiciviregolaventisei )	m	15,26	8,13%	0,33%
<b>R.11.80</b>	<b>OPERE COMPLEMENTARI</b>				
R.11.80.10	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>				
R.11.80.10.a	Preparazione del piano di posa di manti impermeabili ( Euro zeroviregolanoventaquattro )	m <sup>2</sup>	0,94	43,62%	1,80%
R.11.80.20	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>				
R.11.80.20.a	Spalmatura a caldo di bitume ossidato ( Euro unoviregolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	1,74	51,65%	2,13%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.11.80.30	Giunto di dilatazione impermeabile per pavimenti da applicare previo inserimento di giunto di fondo in sabbia asciutta o in polietilene espanso estruso:				
R.11.80.30.a	eseguito con bitume a caldo della sezione non superiore a 4 cm <sup>2</sup> ( Euro zerovirgolatrentanove )	cm <sup>3</sup>	0,39	35,90%	1,48%
R.11.80.30.b	eseguito con sigillante bicomponente autolivellante a base di resine poliuretaniche ( Euro zerovirgolaquarantaquattro )	cm <sup>3</sup>	0,44	47,73%	1,97%
R.11.80.30.c	eseguito con sigillante bicomponente tixotropico poliuretanicco modificato, per giunti verticali ( Euro zerovirgolaquarantaquattro )	cm <sup>3</sup>	0,44	47,73%	1,97%
R.11.80.30.d	eseguito con sigillante bicomponente elastomerico a base di resine poliuretanicche modificate e catrame, per giunti orizzontali ad alta resistenza ( Euro zerovirgolaquarantaquattro )	cm <sup>3</sup>	0,44	47,73%	1,97%
R.11.80.40	Protezione delle stratificazioni o manti impermeabili con vernici protettive, data in opera in due successive mani:				
R.11.80.40.a	a base di resine acriliche in dispersione acquosa, rossa o grigia ( Euro unovirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	1,45	51,72%	2,13%
R.11.80.40.b	a base di resine acriliche in dispersione acquosa, bianca o verde ( Euro unovirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	1,54	48,70%	2,01%
R.11.80.40.c	metallizzante in veicolo bituminoso ( Euro unovirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	1,36	55,15%	2,27%

## CAPITOLO “R.12”

### INTONACI

#### **AVVERTENZE**

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 verranno 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.

I bugnati, qualunque sia la loro profondità, verranno misurati secondo la loro proiezione su di un piano parallelo al parametro di fondo, senza tenere conto dell'aumento di superficie prodotto dall'oggetto delle bugne.

I prezzi dei bugnati restano invariabili qualunque sia la grandezza, la configurazione delle bozze e la loro disposizione in serie (continua o discontinua).

Nel prezzo di tutte le decorazioni e' compreso l'onere per l'abbozzatura dei bugnati, per la ritoccatura e il perfezionamento delle ossature, per l'arricciatura di malta, per l'intonaco di stucco esattamente profilato e levigato, per i modini, calchi, modelli, forme, stampe morte, per l'esecuzione dei campioni in opera e per la loro modifica a richiesta della Direzione Lavori ed infine quanto altro si renda necessario per condurre le opere a perfetta regola d'arte.

*A tutti gli articoli del presente capitolo si possono applicare i seguenti sovrapprezzi:*

- *Per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto, anche se di piccola portata, per carico e scarico si applica un aumento percentuale pari al 8%;*

- *Per interventi di ripristino di intonaco, relativo all'intero cantiere, non eccedenti i 50 m<sup>2</sup> si applica una maggiorazione all'articolo relativo pari al 25%;*
- *Per interventi di ripristino, relativo all'intero cantiere, da 50 m<sup>2</sup> fino a 250 m<sup>2</sup> si applica una maggiorazione all'articolo relativo pari al 15%;*
- *Per interventi di ripristino, relativo all'intero cantiere, da 250 m<sup>2</sup> fino a 500 m<sup>2</sup> si applica una maggiorazione all'articolo relativo pari al 5%;*

***Le maggiorazioni descritte non sono cumulabili***

### **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 prezzo, 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 prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.12</b>	<b>INTONACI</b>				
<b>R.12.10</b>	<b>REVISIONI E RESTAURI</b>				
R.12.10.10	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.12.10.10.a	Revisione completa di intonaci con fenomeni di degrado ( Euro ventiduevirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	22,80	59,00%	1,52%
R.12.10.20	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 massima di 15 cm, 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.12.10.20.a	Consolidamento di tratti di intonaco e di elementi architettonici ( Euro seivirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	6,50	45,00%	1,16%
R.12.10.30	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.12.10.30.a	Rincocciatura di superfici da intonacare ( Euro novevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	9,25	35,76%	0,92%
R.12.10.40	Arricciatura 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				
R.12.10.40.a	Arricciatura di murature spicconate o nuove ( Euro duevirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	2,51	56,30%	1,45%
R.12.10.50	Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci fornita e posta in opera comprendente la chiodatura al supporto murario sottostante				
R.12.10.50.a	Rete stampata in materiale sintetico per armatura intonaci ( Euro settevirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	7,35	45,73%	1,18%
R.12.10.60	Compenso agli intonaci in malta cementizia per aggiunta di idrorepellente, per ogni cm di spessore				
R.12.10.60.a	Compenso agli intonaci in malta cementizia ( Euro trevirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	3,80	8,10%	0,21%
<b>R.12.20</b>	<b>OPERE COMPLEMENTARI</b>				
R.12.20.10	Paraspigoli in lamiera zincata, in barre da 2 m, ala 35 mm, posti in opera, compresi tagli, rifiniture, ecc.				
R.12.20.10.a	Paraspigoli in lamiera zincata ( Euro unovirgolanoventuno )	cad	1,91	59,20%	1,52%
R.12.20.10.b	Paraspigoli in retino zincato ( Euro unovirgolasettantaquattro )	cad	1,74	68,39%	1,76%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.12.20.20	Compenso per l'esecuzione di canaletti tra parete e soffitto della sezione di 2x1 cm				
R.12.20.20.a	Compenso per l'esecuzione di canaletti ( Euro trevirgoladodici )	m	3,12	79,05%	2,03%
R.12.20.30	Sbruffatura di murature nuove con malta fluida cementizia addizionata con additivo antiritiro per il miglioramento dell'aderenza dell'intonaco e rafforzamento delle murature				
R.12.20.30.a	Sbruffatura di murature nuove ( Euro duevirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	2,66	59,02%	1,52%
R.12.20.40	Compenso agli intonaci in malta cementizia				
R.12.20.40.a	per aggiunta di idrofugo, per ogni cm di spessore della malta ( Euro zerovirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	0,45	42,22%	1,09%
<b>R.12.30</b>	<b>INTONACI RUSTICI E CIVILI</b>				
R.12.30.10	Intonaco grezzo o rustico, o fratazzato, steso a mano e costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a fratazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide, per spessore di circa 20 mm. Per interni su pareti verticali:				
R.12.30.10.a	con malta fine di pozzolana ( Euro ottovirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	8,43	65,36%	1,68%
R.12.30.10.b	con malta fine di sabbia ( Euro ottovirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	8,54	64,52%	1,66%
R.12.30.10.c	con malta idraulica ( Euro ottovirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	8,49	64,90%	1,67%
R.12.30.10.d	con malta bastarda ( Euro ottovirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	8,23	66,95%	1,72%
R.12.30.10.e	con malta di cemento ( Euro ottovirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	8,70	63,33%	1,63%
R.12.30.20	Intonaco grezzo o rustico, o fratazzato, steso a mano e costituito da un primo strato di rinzaffo e da un secondo strato tirato in piano a fratazzo rustico, applicato con predisposte poste e guide, per spessore di circa 20 mm. Per esterni su pareti verticali:				
R.12.30.20.a	con malta fine di pozzolana ( Euro novevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	9,43	66,81%	1,72%
R.12.30.20.b	con malta fine di sabbia ( Euro novevirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	9,54	66,04%	1,70%
R.12.30.20.c	con malta idraulica ( Euro novevirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	9,49	66,39%	1,71%
R.12.30.20.d	con malta bastarda ( Euro novevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	9,22	68,33%	1,76%
R.12.30.20.e	con malta di cemento ( Euro novevirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	9,70	64,95%	1,67%
R.12.30.30	Intonaco grezzo o rustico, o fratazzato, steso a mano e costituito da un primo strato di rinzaffo 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:				
R.12.30.30.a	con malta fine di pozzolana ( Euro diecivirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	10,41	69,37%	1,78%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.12.30.30.b	con malta fine di sabbia ( Euro diecivirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	10,53	67,24%	1,73%
R.12.30.30.c	con malta idraulica ( Euro diecivirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	10,47	67,62%	1,74%
R.12.30.30.d	con malta bastarda ( Euro diecivirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	10,21	69,34%	1,78%
R.12.30.30.e	con malta di cemento ( Euro diecivirgolasessantataneve )	m <sup>2</sup>	10,69	66,23%	1,70%
R.12.30.40	Sovrapprezzo all'intonaco grezzo o rustico				
R.12.30.40.a	per ogni cm in più di spessore ( Euro duevirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	2,85	57,19%	1,47%
R.12.30.50	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. <b>Per interni su pareti verticali</b>				
R.12.30.50.a	con malta fine di pozzolana ( Euro tredicivirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	13,41	70,47%	1,81%
R.12.30.50.b	con malta fine di sabbia ( Euro tredicivirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	13,52	69,90%	1,80%
R.12.30.50.c	con malta idraulica ( Euro tredicivirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	13,48	70,10%	1,80%
R.12.30.50.d	con malta bastarda ( Euro tredicivirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	13,21	71,54%	1,84%
R.12.30.50.e	con malta di cemento ( Euro tredicivirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	13,68	69,08%	1,78%
R.12.30.60	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. <b>Per esterni su pareti verticali:</b>				
R.12.30.60.a	con malta fine di pozzolana ( Euro quattordicivirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	14,40	71,04%	1,83%
R.12.30.60.b	con malta fine di sabbia ( Euro quattordicivirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	14,51	70,50%	1,81%
R.12.30.60.c	con malta idraulica ( Euro quattordicivirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	14,45	70,80%	1,82%
R.12.30.60.d	con malta bastarda ( Euro quattordicivirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	14,19	72,09%	1,85%
R.12.30.60.e	con malta di cemento ( Euro quattordicivirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	14,67	69,73%	1,79%
R.12.30.70	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. <b>Su superfici orizzontali</b>				
R.12.30.70.a	con malta fine di pozzolana ( Euro sedicivirgotrentanove )	m <sup>2</sup>	16,39	72,06%	1,85%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.12.30.70.b	con malta fine di sabbia ( Euro sedicivirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	16,51	71,53%	1,84%
R.12.30.70.c	con malta idraulica ( Euro sedicivirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	16,46	71,75%	1,84%
R.12.30.70.d	con malta bastarda ( Euro sedicivirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	16,19	72,95%	1,87%
R.12.30.70.e	con malta di cemento ( Euro sedicivirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	16,68	70,80%	1,82%
R.12.30.80	Sovrapprezzo all'intonaco civile				
R.12.30.80.a	per ogni cm in più di spessore dello strato superficiale di colla di malta ( Euro duevirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	2,85	57,19%	1,47%
R.12.30.90	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.				
R.12.30.90.a	su pareti interne ( Euro quindicivirgolanoventuno )	m <sup>2</sup>	15,91	64,30%	1,65%
R.12.30.90.b	su soffitti ( Euro sedicivirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	16,89	65,19%	1,68%
R.12.30.100	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				
R.12.30.100.a	su pareti interne ( Euro diciassettevirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	17,37	59,89%	1,54%
R.12.30.100.b	su soffitti ( Euro diciottovirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	18,36	59,97%	1,54%
R.12.30.110	Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso scagliola e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso, steso a mano e perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm; su pareti verticali ed orizzontali				
R.12.30.110.a	Rasatura di superfici rustiche già predisposte ( Euro trevirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	3,31	73,72%	1,89%
R.12.30.120	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, fratazzatura e finitura con spazzola a chiodi, per spessore finale di 5÷6 mm:				
R.12.30.120.a	granulometria fine ( Euro sedicivirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	16,67	63,65%	1,64%
R.12.30.120.b	granulometria grossa ( Euro sedicivirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	16,02	66,23%	1,70%
R.12.30.130	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				
R.12.30.130.a	Intonaco di finitura pietrificante decorativo	m <sup>2</sup>	6,68	61,08%	1,57%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	<i>( Euro seivirgolasessantotto )</i>				
R.12.30.140	Strato finale di intonaco, realizzato mediante la stesura di colla di malta, passata al crivello fino, con successiva finitura, per spessore di circa 5 mm:				
R.12.30.140.a	con colla di malta pozzolanica, lisciata con fratazzo metallico <i>( Euro novevirgoladieci )</i>	m <sup>2</sup>	9,10	71,50%	1,84%
R.12.30.140.b	con colla di malta di calce e sabbia, rifinita alla spugna <i>( Euro seivirgolaottanta )</i>	m <sup>2</sup>	6,80	72,35%	1,86%
R.12.30.140.c	a stucco romano (malta di calce e polvere di marmo), rifinito alla lama o alla spugna <i>( Euro diecivirgolatrentadue )</i>	m <sup>2</sup>	10,32	75,23%	1,93%
R.12.30.150	Rasatura di superfici rustiche già predisposte, con intonaco per interni costituito da gesso (scagliola) e calce, nelle proporzioni di 40 parti di calce in polvere e 60 parti di gesso, perfettamente levigato, dello spessore non inferiore a 5 mm su pareti verticali ed orizzontali				
R.12.30.150.a	Rasatura di superfici rustiche già predisposte <i>( Euro seivirgolaventi )</i>	m <sup>2</sup>	6,20	67,32%	1,73%
R.12.30.160	Compenso agli intonaci				
R.12.30.160.a	per esecuzione su pilastri, colonne, archi, arcate e volte <i>( Euro duevirgolaquindici )</i>	m <sup>2</sup>	2,15	67,25%	1,73%
R.12.30.170	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:				
R.12.30.170.a	con sabbia e granulato di pietra locali <i>( Euro ventitrevirgolaquindici )</i>	m <sup>2</sup>	23,15	58,07%	1,49%
R.12.30.170.b	con polvere di marmo <i>( Euro ventitrevirgolasedici )</i>	m <sup>2</sup>	23,16	58,05%	1,49%
R.12.30.170.c	con polvere di travertino <i>( Euro trentunovirgolasettantadue )</i>	m <sup>2</sup>	31,72	42,38%	1,09%
R.12.30.180	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:				
R.12.30.180.a	bugnato con sagomatura rettilinea e finitura liscia <i>( Euro cinquantavirgolatrentadue )</i>	m <sup>2</sup>	50,32	69,56%	1,79%
R.12.30.180.b	bugnato con sagomatura arrotondata e finitura liscia <i>( Euro sessaduevirgolatrate )</i>	m <sup>2</sup>	62,30	68,93%	1,77%
R.12.30.180.c	bugnato con sagomatura arrotondata e finitura a finta pietra <i>( Euro sessantacinquevirgolatrentadue )</i>	m <sup>2</sup>	65,32	65,21%	1,68%
R.12.30.180.d	bugnato a punta di diamante <i>( Euro settantaquattrovirgolazero )</i>	m <sup>2</sup>	74,00	70,53%	1,81%
<b>R.12.40</b>	<b>INTONACI PREMISCELATI</b>				
R.12.40.10	Intonaco premiscelato di fondo per interni ed esterni, classe "0" di resistenza al fuoco, applicato a spruzzo in spessore di 2 cm, livellato e fratazzato				
R.12.40.10.a	Intonaco premiscelato di fondo base cemento	m <sup>2</sup>	6,09	53,69%	1,38%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro seivirgolazeronove )				
R.12.40.10.b	Intonaco premiscelato di fondo base calce ( Euro seivirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	6,30	51,90%	1,33%
R.12.40.20	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				
R.12.40.20.a	Intonaco premiscelato di fondo a base di anidrene, inerti calcarei e additivi ( Euro seivirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	6,49	50,39%	1,30%
R.12.40.30	Finitura con rasante minerale premiscelato a base di calce idraulica ed inerti applicato a mano a due passate su sottofondo esistente				
R.12.40.30.a	Finitura con rasante premiscelato a base di calce ( Euro settevirgoladieci )	m <sup>2</sup>	7,10	63,24%	1,63%
R.12.40.40	Finitura con rasante minerale premiscelato a base di legante cementizio e inerti applicato mano su sottofondo esistente con spessore non inferiore a 3 mm				
R.12.40.40.a	Finitura con rasante premiscelato a base di legante cementizio ( Euro seivirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	6,97	64,42%	1,66%
<b>R.12.50</b>	<b>INTONACI SPECIALI</b>				
R.12.50.10	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.				
R.12.50.10.a	spessore di 3-4 cm. Con applicazione del prodotto in due mani. ( Euro sedicivirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	16,43	37,25%	0,96%
R.12.50.10.b	spessore di 5-6 cm. Con applicazione del prodotto in tre mani. ( Euro diciannovevirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	19,64	31,16%	0,80%
R.12.50.20	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				
R.12.50.20.a	Intonaco di finitura per interni fonoassorbente a base di vermiculite ( Euro diecivirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	10,26	39,77%	1,02%
R.12.50.30	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.				
R.12.50.30.a	su struttura in ferro, spessore minimo cm 2, al fine di ottenere una resistenza al fuoco classe REI 120 ( Euro novevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	9,65	54,92%	1,41%
R.12.50.30.b	su calcestruzzo, spessore minimo cm 1, al fine di ottenere una resistenza al fuoco classe REI 120 ( Euro seivirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	6,55	62,29%	1,60%
R.12.50.40	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				
R.12.50.40.a	Intonaco antincendio per murature in laterizio forato ( Euro ottovirgolaundici )	m <sup>2</sup>	8,11	50,31%	1,29%

## **CAPITOLO “R.13”**

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

#### **AVVERTENZE**

#### **CONTOSOFFITTI**

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 pressopiegata 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 modalità di esecuzione.

#### **PROTEZIONI ANTINCENDIO**

Per le protezioni antincendio, sia 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.

*A tutti gli articoli del presente capitolo si possono applicare i seguenti sovrapprezzi:*

- *Per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto, anche se di piccola portata, per carico e scarico si applica un aumento percentuale pari al 7%*
- *Per interventi di posa, relativo all'intero cantiere, non eccedenti i 50 m<sup>2</sup> si applica una maggiorazione all'articolo relativo pari al 25%;*
- *Per interventi di posa, relativo all'intero cantiere, da 50 m<sup>2</sup> fino a 250 m<sup>2</sup> si applica una maggiorazione all'articolo relativo pari al 15%;*
- *Per interventi di posa, relativo all'intero cantiere, da 250 m<sup>2</sup> fino a 500 m<sup>2</sup> si applica una maggiorazione all'articolo relativo pari al 5%;*

***Le maggiorazioni descritte non sono cumulabili***

## **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**".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.13</b>	<b>CONTROSOFFITTI, PARETI DIVISORIE E COMPARTIMENTAZIONI ANTINCENDIO</b>				
<b>R.13.10</b>	<b>CONTROSOFFITTI IN RETE METALLICA E CARTONGESSO</b>				
R.13.10.10	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:				
R.13.10.10.a	rete del peso fino a 0,85 kg/m <sup>2</sup> ( Euro venticinquevirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	25,33	64,43%	1,66%
R.13.10.10.b	rete del peso da 0,86 a 1,1 kg/m <sup>2</sup> ( Euro venticinquevirgolanoventadue )	m <sup>2</sup>	25,92	62,96%	1,62%
R.13.10.10.c	rete del peso da 1,2 a 1,9 kg/m <sup>2</sup> ( Euro ventiseivirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	26,42	61,77%	1,59%
R.13.10.20	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:				
R.13.10.20.a	spessore lastra 12,5 mm ( Euro diciottovirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	18,87	43,30%	1,11%
R.13.10.20.b	spessore lastra 15 mm ( Euro ventunovirgolacinquantanove )	m <sup>2</sup>	21,59	45,39%	1,17%
<b>R.13.20</b>	<b>CONTROSOFFITTI IN ALLUMINIO E ABS</b>				
R.13.20.10	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. <b>Bianco</b>				
R.13.20.10.a	50x50 mm ( Euro settantavirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	70,49	6,95%	0,18%
R.13.20.10.b	60x60 mm ( Euro sessantavirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	60,74	8,07%	0,21%
R.13.20.10.c	75x75 mm ( Euro quarantaduevirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	42,31	9,64%	0,25%
R.13.20.10.d	100x100 mm ( Euro trentaquattrovirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	34,41	11,86%	0,30%
R.13.20.10.e	150x150 mm ( Euro trentunovirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	31,74	17,90%	0,46%
R.13.20.10.f	200x200 mm ( Euro ventottovirgolazerasette )	m <sup>2</sup>	28,07	11,65%	0,30%
R.13.20.20	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. <b>Satinato</b>				
R.13.20.20.a	50x50 mm ( Euro ottantacinquevirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	85,24	5,75%	0,15%
R.13.20.20.b	60x60 mm ( Euro settantacinquevirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	75,49	6,49%	0,17%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.13.20.20.c	75x75 mm ( Euro sessantunovirgolanovantanove )	m <sup>2</sup>	61,99	6,58%	0,17%
R.13.20.20.d	100x100 mm ( Euro cinquantatrevirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	53,36	7,65%	0,20%
R.13.20.20.e	150x150 mm ( Euro trentottovirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	38,78	8,43%	0,22%
R.13.20.20.f	200x200 mm ( Euro trentatrevirgolatredici )	m <sup>2</sup>	33,13	9,87%	0,25%
R.13.20.30	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. <b>Metallizzato</b>				
R.13.20.30.a	50x50 mm ( Euro settantaquattrovirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	74,53	6,57%	0,17%
R.13.20.30.b	60x60 mm ( Euro sessantacinquevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	65,89	7,44%	0,19%
R.13.20.30.c	75x75 mm ( Euro quarantottovirgolanovantuno )	m <sup>2</sup>	48,91	8,34%	0,21%
R.13.20.30.d	100x100 mm ( Euro quarantavirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	40,56	10,06%	0,26%
R.13.20.30.e	150x150 mm ( Euro trentacinquevirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	35,77	9,14%	0,23%
R.13.20.30.f	200x200 mm ( Euro trentavirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	30,62	10,68%	0,27%
R.13.20.40	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 medianti pendinatura rigida alla struttura soprastante, compresa, inclusi listelli intermedi e perimetrali. <b>Bianco</b>				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.13.20.40.a	100x100 mm ( Euro quarantanovevirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	49,21	8,29%	0,21%
R.13.20.40.b	120x120 mm ( Euro quarantavirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	40,24	10,14%	0,26%
R.13.20.40.c	150x150 mm ( Euro trentacinquevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	35,43	9,23%	0,24%
R.13.20.40.d	200x200 mm ( Euro ventottovirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	28,66	11,41%	0,29%
R.13.20.40.e	300x300 mm ( Euro ventitrevirgolanoventacinque )	m <sup>2</sup>	23,95	13,65%	0,35%
R.13.20.50	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. <b>Satinato</b>				
R.13.20.50.a	100x100 mm ( Euro quarantottovirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	48,24	8,46%	0,22%
R.13.20.50.b	120x120 mm ( Euro trentanovevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	39,74	10,27%	0,26%
R.13.20.50.c	150x150 mm ( Euro trentaquattrovirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	34,83	9,39%	0,24%
R.13.20.50.d	200x200 mm ( Euro ventisettevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	27,78	11,77%	0,30%
R.13.20.50.e	300x300 mm ( Euro ventitrevirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	23,47	13,93%	0,36%
R.13.20.60	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. <b>Metallizzato</b>				
R.13.20.60.a	100x100 mm ( Euro quarantaduevirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	42,53	9,59%	0,25%
R.13.20.60.b	120x120 mm ( Euro trentacinquevirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	35,73	11,42%	0,29%
R.13.20.60.c	150x150 mm ( Euro trentunovirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	31,63	10,34%	0,27%
R.13.20.60.d	200x200 mm ( Euro ventiseivirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	26,25	12,46%	0,32%
R.13.20.60.e	300x300 mm ( Euro ventiduevirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	22,67	14,42%	0,37%
R.13.20.70	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				
R.13.20.70.a	20x20 mm, altezza 15 mm ( Euro quarantasettevirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	47,41	10,34%	0,27%
R.13.20.70.b	40x40 mm, altezza 30 mm ( Euro quarantanovevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	49,08	9,98%	0,26%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.13.20.70.c	80x80 mm, altezza 40 mm ( Euro quarantaquattrovirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	44,77	10,94%	0,28%
R.13.20.80	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				
R.13.20.80.a	con listelli bianchi ( Euro trentottovirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	38,30	15,98%	0,41%
R.13.20.80.b	con listelli satinati ( Euro quarantaseivirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	46,79	13,08%	0,34%
R.13.20.80.c	con listelli metallizzati ( Euro quarantavirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	40,81	15,00%	0,39%
R.13.20.90	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				
R.13.20.90.a	con listelli bianchi ( Euro quarantavirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	40,96	14,94%	0,38%
R.13.20.90.b	con listelli satinati ( Euro quarantanovevirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	49,49	12,37%	0,32%
R.13.20.90.c	con listelli metallizzati ( Euro quarantaduevirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	42,76	14,31%	0,37%
R.13.20.100	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 squadrati, senza aletta di aggancio				
R.13.20.100.a	finitura bianca ( Euro trentavirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	30,79	19,88%	0,51%
R.13.20.100.b	finitura satinata ( Euro trentatrevirgolatredici )	m <sup>2</sup>	33,13	18,47%	0,47%
R.13.20.100.c	finitura metallizzata ( Euro trentunvirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	31,19	19,62%	0,50%
R.13.20.110	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 squadrati, con aletta di aggancio				
R.13.20.110.a	finitura bianca ( Euro trentaduevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	32,04	19,10%	0,49%
R.13.20.110.b	finitura satinata ( Euro trentaquattrovirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	34,40	17,79%	0,46%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.13.20.110.c	finitura metallizzata ( Euro trentaduevirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	32,44	18,87%	0,48%
R.13.20.120	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				
R.13.20.120.a	finitura bianca ( Euro ventinovevirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	29,66	20,63%	0,53%
R.13.20.120.b	finitura satinata ( Euro trentunvirgolanovanta )	m <sup>2</sup>	31,90	19,18%	0,49%
R.13.20.120.c	finitura metallizzata ( Euro trentavirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	30,04	20,37%	0,52%
R.13.20.130	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				
R.13.20.130.a	finitura bianca ( Euro trentavirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	30,84	19,84%	0,51%
R.13.20.130.b	finitura satinata ( Euro trentatrevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	33,43	18,31%	0,47%
R.13.20.130.c	finitura metallizzata ( Euro trentunvirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	31,60	19,37%	0,50%
<b>R.13.30</b>	<b>CONTROSOFFITTI IN ACCIAIO</b>				
R.13.30.10	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				
R.13.30.10.a	doga da 150x20 mm ( Euro ventiseivirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	26,81	22,83%	0,59%
R.13.30.10.b	doga da 200x20 mm ( Euro ventitrevirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	23,75	25,77%	0,66%
R.13.30.20	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				
R.13.30.20.a	passo 100 mm, 85x15 mm ( Euro ventitrevirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	23,61	25,92%	0,67%
<b>R.13.40</b>	<b>CONTROSOFFITTI IN PANNELLI DI ALLUMINIO, FIBRE E VARI</b>				
R.13.40.10	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:				
R.13.40.10.a	con finitura smaltata ( Euro ventitrevirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	23,72	25,80%	0,66%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.13.40.10.b	con finitura lucida ( Euro ventiseivirgolatrentasette )	m <sup>2</sup>	26,37	23,21%	0,60%
R.13.40.10.c	con finitura decorata ( Euro trentaquattrovirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	34,76	17,61%	0,45%
R.13.40.20	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 antisganciamento 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				
R.13.40.20.a	con struttura metallica seminascosta, REI 120 pannelli 600x600-1200 mm ( Euro ventitrevirgolasesantasei )	m <sup>2</sup>	23,66	25,87%	0,66%
R.13.40.20.b	con struttura metallica seminascosta, REI 120 pannelli 600x600 mm ( Euro ventiseivirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	26,08	23,47%	0,60%
R.13.40.30	Controsoffitto realizzato con pannelli di fibre minerali componibili biosolubili, finitura decorata sabbiata 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 antisganciamento 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				
R.13.40.30.a	pannelli 600x600 mm ( Euro ventottovirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	28,75	21,29%	0,55%
R.13.40.40	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), 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				
R.13.40.40.a	con superficie a vista a fibra sottile e grana acustica UNI 9714 M-A-F ( Euro trentottovirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	38,82	21,05%	0,54%
R.13.40.40.b	con superficie a vista semirasata a cavità acustiche UNI 9714 M-A-T ( Euro quarantaduevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	42,89	19,05%	0,49%
R.13.40.50	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), 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				
R.13.40.50.a	con superficie a vista a fibra sottile e grana acustica UNI 9714 M-A-F ( Euro quarantunovirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	41,77	19,56%	0,50%
R.13.40.50.b	con superficie a vista semirasata a cavità acustiche UNI 9714 M-A-T ( Euro quarantacinquevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	45,78	17,85%	0,46%
R.13.40.60	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. <b>Spessore 9,5 mm</b>				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.13.40.60.a	pannelli a superficie non forata ( Euro trentunovirgolasesantanove )	m <sup>2</sup>	31,69	25,78%	0,66%
R.13.40.60.b	pannelli a superficie forata (fori diametro 6 mm, passo 10 mm) ( Euro trentatrevirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	33,39	24,47%	0,63%
R.13.40.70	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. <b>Spessore 12,5 mm</b>				
R.13.40.70.a	pannelli a superficie non forata ( Euro trentaquattrovirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	34,18	23,90%	0,61%
R.13.40.70.b	pannelli a superficie forata (fori diametro 6 mm, passo 10 mm) ( Euro trentacinquevirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	35,28	23,16%	0,60%
<b>R.13.50</b>	<b>PARTIZIONI VERTICALI IN CARTONGESSO</b>				
R.13.50.10	Pareti divisorie in lastre di cartongesso dello spessore di 12,5 mm fissate mediante viti autopерforanti 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				
R.13.50.10.a	con una lastra di cartongesso su entrambi i lati della parete ( Euro ventiquattrovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	24,57	36,55%	0,94%
R.13.50.10.b	con due lastre di cartongesso su entrambi i lati della parete ( Euro trentacinquevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	35,08	34,89%	0,90%
R.13.50.10.c	sovrapprezzo per inserimento di pannello in lana di vetro dello spessore di 40 mm ( Euro trevirgolanoventuno )	m <sup>2</sup>	3,91	8,70%	0,22%
R.13.50.10.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 mm 35 ( Euro ventunovirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	21,85	1,56%	0,04%
<b>R.13.60</b>	<b>CONTROSOFFITTI PER COMPARTIMENTAZIONI ANTINCENDIO</b>				
R.13.60.10	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				
R.13.60.10.a	lastre 600 x 600 mm, spessore 6 mm, REI 120 con sovrapposizione di un pannello in lana di legno mineralizzata ad alta temperatura con magnesite a norma UNI 9714 M-A-I, spessore mm 25 ( Euro quarantasettevirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	47,50	17,20%	0,44%
R.13.60.10.b	lastre 600 x 600 mm, spessore 8 mm, REI 180 con sovrapposizione di un pannello in lana di roccia di densità non inferiore a 50 kg/mq e spessore mm 50 ( Euro quarantaduevirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	42,57	19,19%	0,49%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.13.60.10.c	lastre 600 x 1.200 mm, spessore 8 mm, REI 180 con sovrapposizione di un pannello in lana di roccia di densità non inferiore a 50 kg/ mq e spessore mm 50 ( Euro quarantatrevirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	43,96	18,59%	0,48%
R.13.60.20	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 diritti 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				
R.13.60.20.a	Controsoffitto per compartimentazione antincendio REI 120 ( Euro cinquantanovevirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	59,64	15,06%	0,39%
R.13.60.30	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				
R.13.60.30.a	Controsoffitto per compartimentazione antincendio REI 60 ( Euro cinquantacinquevirgolanovantasette )	m <sup>2</sup>	55,97	14,60%	0,38%
R.13.60.40	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 diritti, 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				
R.13.60.40.a	Controsoffitto per compartimentazione antincendio REI 120 ( Euro cinquantanovevirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	59,71	13,68%	0,35%
R.13.60.50	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				
R.13.60.50.a	Protezione antincendio di solai in latero cemento ( Euro ventiseivirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	26,96	27,63%	0,71%
R.13.60.60	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 a 900 kg/m <sup>2</sup> e bordi cianfrinati, applicate su strisce distanziali, dello stesso materiale e spessore, all'intradosso del solaio mediante fissaggio meccanico, compresa stuccatura dei giunti				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.13.60.60.a	lastre e striscie spessore 8 mm, per resistenza al fuoco REI 120 ( Euro trentunovirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	31,85	23,39%	0,60%
R.13.60.60.b	lastre e striscie spessore 12 mm, per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro trentacinquevirgolazerodue )	m <sup>2</sup>	35,02	21,27%	0,55%
R.13.60.70	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			31,15%	0,80%
R.13.60.70.a	Protezione antincendio di solai in legno ( Euro ventinovevirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	29,01	31,27%	0,80%
R.13.60.80	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				
R.13.60.80.a	con una lastra spessore 12 mm REI 120 ( Euro quarantavirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	40,65	21,08%	0,54%
R.13.60.80.b	con due lastre spessore 12 mm, con bordi dritti ed una con bordi cianfrinati, per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro sessantatrevirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	63,84	15,79%	0,41%
R.13.60.90	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				
R.13.60.90.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 ventitrevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	23,08	32,76%	0,84%
R.13.60.90.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 quarantatrevirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	43,60	17,34%	0,45%
R.13.60.100	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				
R.13.60.100.a	Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 60 ( Euro cinquantasettevirgolazerosette )	m <sup>2</sup>	57,07	17,66%	0,45%
R.13.60.110	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				
R.13.60.110.a	Parete divisoria antincendio con resistenza al fuoco REI 180 ( Euro sessantatrevirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	63,05	15,99%	0,41%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.13.60.120	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				
R.13.60.120.a	con tre lastre sovrapposte, spessore 12+8+12 mm, per resistenza al fuoco REI 60 ( Euro settantunovirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	71,32	21,20%	0,54%
R.13.60.120.b	con tre lastre sovrapposte dello spessore ciascuna di 15 mm, per resistenza al fuoco REI 120 ( Euro ottantanovevirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	89,21	16,95%	0,44%
R.13.60.120.c	con quattro lastre sovrapposte dello spessore ciascuna di 15 mm, per resistenza al fuoco REI 180 ( Euro centoundicivirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	111,82	13,52%	0,35%

## **CAPITOLO “R.14”**

### **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 e essere proporzionati alla robustezza dell'infisso.

Salvo diversamente specificato si intendono compreso 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 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.

Il nel prezzo sono compresi tutti gli oneri di imprimitura, 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 infissi di produzione industriale si misureranno ad cadauna.

Nel prezzo sono comprese le verniciature e 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 la 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 e essere proporzionati alla robustezza dell'infisso.

I maniglioni antipanico, 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 prezzario.



## **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, uniforme 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 dovrà essere punzonata 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 ad cadauna.

Nel prezzo sono comprese le verniciature e 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 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.

## **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

*A tutti gli articoli del presente capitolo si possono applicare i seguenti sovrapprezzi:*

- *Per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto, anche se di piccola portata, per carico e scarico si applica un aumento percentuale pari al 8%;*

*Infissi in legno e alluminio:*

- *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 15%;*
- *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 10%;*
- *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 4%;*

- 

*Infissi in ferro e tagliafuoco:*

- *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 20%;*
- *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 12,50%;*
- *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 6%;*

***Le maggiorazioni descritte non sono cumulabili***

## **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**".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.14</b>	<b>PORTE, INFISSI, PORTE TAGLIAFUOCO</b>				
<b>R.14.10</b>	<b>RIPARAZIONE DI PORTE E INFISSI IN LEGNO</b>				
R.14.10.10	Revisione semplice di bussole o di sportelli a vetri di finestra, con piccole ritoccatore, regolazione di funzionamento e lubrificazione delle cerniere				
R.14.10.10.a	Revisione semplice di bussole o di sportelli a vetri di finestra ( Euro novevirgoladodici )	m <sup>2</sup>	9,12	79,04%	1,94%
R.14.10.20	Piccola riparazione di infissi costituita da ritocchi, smontaggio e rimontaggio dei ferramenti con nuove viti con il rinzeppamento dei fori e lubrificazione ferramenti				
R.14.10.20.a	Piccola riparazione di infissi ( Euro ventivirgolaventicquattro )	m <sup>2</sup>	20,24	79,05%	1,94%
R.14.10.30	Media riparazione di infissi, in tutto come alla voce precedente, ma con tassellature ed eventuali sverzature				
R.14.10.30.a	Media riparazione di infissi ( Euro trentaduevirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	32,28	61,25%	1,50%
R.14.10.40	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'incavichiamo degli incastri con le parti lavorate ben rifinite				
R.14.10.40.a	Grande riparazione di infissi ( Euro quarantaduevirgolanovantacinque )	m <sup>2</sup>	42,95	62,41%	1,53%
R.14.10.50	Compenso addizionale alle riparazioni quando trattasi d'infissi di persiane alla romana o di portoni di accesso a fabbricati:				
R.14.10.50.a	persiane alla romana	%	25,00		
R.14.10.50.b	portoni di accesso a fabbricati	%	50,00		
R.14.10.60	Montanti e traverse di qualunque larghezza e spessore, anche scorniciati, da rinnovarsi negli infissi con gli occorrenti battenti, scanalature ecc.:				
R.14.10.60.a	di abete ( Euro tremilaventicquattrovirgolazerozero )	m	30,24	52,30%	1,28%
R.14.10.60.b	per sportelli di persiane in castagno ( Euro quarantottovirgolanovantasei )	m	48,96	50,65%	1,24%
R.14.10.70	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.14.10.70.a	di abete ( Euro diciassettevirgolaventiccinque )	m	17,25	64,72%	1,59%
R.14.10.70.b	di castagno ( Euro diciannovevirgolasessantacinque )	m	19,65	57,15%	1,40%
R.14.10.70.c	di douglas ( Euro ventiduevirgolanovantotto )	m	22,98	48,45%	1,19%
R.14.10.70.d	aumento per tavole di larghezza maggiore di 20 cm fino a 30 cm	%	10,00		
R.14.10.80	Telai a cassettoni di legno piallato, connessi a calettatura doppia, anche a due battentature, di cui una a scozia, completi di codette, incatenati:				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.10.80.a	per infissi interni in abete della sezione fino a 45x96 mm ( Euro diciassettevirgolanovantotto )	m	17,98	62,82%	1,54%
R.14.10.80.b	per infissi esterni in castagno o pino del nord, sezione 45x96 mm ( Euro ventunovirgolazerodue )	m	21,02	54,62%	1,34%
R.14.10.80.c	per infissi esterni in douglas ( Euro ventiquattrovirgolatrentadue )	m	24,32	45,53%	1,12%
R.14.10.80.d	aumento percentuale fino alla sezione di 45x180 mm	%	25,00		
R.14.10.90	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.14.10.90.a	di abete ( Euro quarantunovirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	41,32	39,86%	0,98%
R.14.10.90.b	di pino del nord ( Euro quarantunovirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	41,86	39,08%	0,96%
R.14.10.90.c	di compensato di pioppo da 6 mm ( Euro ventitrevirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	23,86	50,76%	1,24%
R.14.10.100	Smontaggio e rimontaggio di mostre di porte da recuperare di qualunque genere				
R.14.10.100.a	Smontaggio e rimontaggio di mostre di porte ( Euro trevirgolasessanta )	m	3,60	79,05%	1,94%
R.14.10.110	Cambiamento di mano delle bussole, compresa la tassellatura ed ogni altra opera occorrente, compresa la fornitura delle ferramenta				
R.14.10.110.a	Cambiamento di mano delle bussole ( Euro sessantottovirgolaventi )	cad	68,20	79,05%	1,94%
R.14.10.120	Accessori per la riparazione di persiane avvolgibili, compresa la rimozione di quelli esistenti fuori uso:				
R.14.10.120.a	rullo avvolgitore in lamiera zincata del tipo ottagonale ( Euro tredicivirgolazerouno )	cad	13,01	57,00%	1,40%
R.14.10.120.b	cappellotti zincati per le testate dei rulli ( Euro quattrovirgolaventiquattro )	cad	4,24	63,85%	1,56%
R.14.10.120.c	cinte di manovra in nylon ( Euro duevirgolatrentacinque )	m	2,35	68,54%	1,68%
R.14.10.120.d	avvolgitore automatico completo di mascherina cromata e cassetta ( Euro cinquevirgolanovantasei )	cad	5,96	39,25%	0,96%
R.14.10.120.e	puleggia per rullo ( Euro settevirgolacinquanta )	cad	7,50	54,30%	1,33%
R.14.10.120.f	apparecchio a sporgere completo di guide articolate in ferro zincato del tipo a semplice comando laterale ( Euro cinquantacinquevirgolaottantacinque )	cad	55,85	28,40%	0,70%
R.14.10.120.g	apparecchio a sporgere completo di guide articolate in ferro zincato del tipo a leva con manovra centrale ( Euro sessantasettevirgolatrentacinque )	cad	67,35	23,24%	0,57%
R.14.10.120.h	supporti per rulli di avvolgibili del tipo a cuscinetto a sfere con muratura della zanca ( Euro quattordicivirgolacinquantatre )	cad	14,53	66,90%	1,64%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.10.120.i	guide in metallo zincato (20x20 mm) ( Euro trevirgola settanta )	m	3,70	48,22%	1,18%
R.14.10.120.j	guide in alluminio con guarnizioni anodizzate (17ö19x28ö30 mm) ( Euro seivirgola ottantacinque )	m	6,85	25,24%	0,62%
R.14.10.130	Riparazione di ringhiera di scale in legno, eseguita senza rimozione della stessa anche con sostituzione di elementi mancanti o non idonei				
R.14.10.130.a	Riparazione di ringhiera di scale in legno ( Euro diecivirgola ventotto )	m²	10,28	76,28%	1,87%
R.14.10.140	Riparazione di ringhiera di scale in legno, eseguita con rimozione della stessa e rimessa in opera successiva				
R.14.10.140.a	Riparazione di ringhiera di scale in legno ( Euro quarantanovevirgola zeroquattro )	m²	51,35	78,36%	1,92%
R.14.10.150	Correzioni di imperfezioni o deformazioni nei telai in legno senza rimozione degli stessi e con intervento a pialla, sega e cacciavite				
R.14.10.150.a	Correzioni di imperfezioni o deformazioni nei telai in legno ( Euro ventivirgola venticinque )	m²	21,36	77,25%	1,89%
<b>R.14.20</b>	<b>RIPARAZIONE DI INFISSI IN FERRO</b>				
R.14.20.10	Riparazione di serramenti in ferro:				
R.14.20.10.a	mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere etc., e limatura di eventuali sormonti ( Euro diecivirgola trentadue )	m²	10,32	71,22%	1,74%
R.14.20.10.b	mediante sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso ( Euro trentasettevirgola novanta )	m²	37,90	72,50%	1,78%
R.14.20.20	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.14.20.20.a	Riparazione di telai in ferro ( Euro diciassettevirgola ottanta )	m²	17,80	76,50%	1,87%
R.14.20.30	Riparazione di serramenti in alluminio:				
R.14.20.30.a	mediante fissaggio o sostituzione delle cerniere ecc. e limatura di eventuali sormonti ( Euro cinquevirgola sessantacinque )	m²	5,65	74,21%	1,82%
R.14.20.30.b	mediante la sostituzione delle ferramenta di sostegno e chiusura e rimessa in quadro dell'infisso ( Euro ventiduevirgola novantasei )	m²	22,96	77,40%	1,90%
R.14.20.40	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.14.20.40.a	Riparazione di telai in alluminio ( Euro tredicivirgola venti )	m²	13,20	76,68%	1,88%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.14.30</b>	<b>PORTONI E PORTE DI CAPOSCALA IN LEGNO DA FALEGNAMERIA</b>				
R.14.30.10	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, impiallicciato 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:				
R.14.30.10.a	di castagno ( Euro quattrocentoventivirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	420,88	6,08%	0,15%
R.14.30.10.b	di pino russo ( Euro duecentottantanovevirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	289,44	8,83%	0,22%
R.14.30.10.c	di pich-pine ( Euro trecentoseivirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	306,48	8,34%	0,20%
R.14.30.10.d	di douglas ( Euro trecentotrentaduevirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	332,17	7,70%	0,19%
R.14.30.20	Portoncino blindato ,fornito e posto in opera, realizzato con battente costituito da una doppialamiera d'acciaio elettrozincata dello spessore di mm 10/10, con rinforzo interno 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, dotato di 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 trattamento a base di fosfati di zinco-manganese. Il battente è rivestito con due pannelli, spessore minimo mm 6,  impiallicciati 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'esterno della 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 deve essere certificata in classe 1 antintrusione secondo norma UNI 9569.				
R.14.30.20.a	Ad un'anta dimensioni cm 80-85-90 x 210-220 ( Euro novecentotredicivirgolaquarantuno )	cad	913,41	6,73%	0,16%
R.14.30.20.b	A due ante dimensioni cm 90-110 x 210-220 ( Euro novecentoquarantanovevirgolaventisei )	cad	949,26	6,47%	0,16%
R.14.30.30	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				
R.14.30.30.a	In legno castagno ( Euro trecentosettantacinquevirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	375,53	5,44%	0,13%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.30.30.b	In legno pino russo ( Euro duecentocinquantottovirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	258,32	7,91%	0,19%
R.14.30.30.c	In legno douglas ( Euro duecentonovantaduevirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	292,41	6,99%	0,17%
R.14.30.30.d	In legno di pioppo ( Euro duecentosessantannovevirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	269,29	7,59%	0,19%
R.14.30.30.e	In legno di mogano ( Euro duecentocinquantaseivirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	256,86	7,96%	0,20%
R.14.30.40	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				
R.14.30.40.a	In compensato di pioppo ( Euro centosessantaquattrovirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	164,42	10,43%	0,26%
R.14.30.40.b	In legno di mogano ( Euro duecentoquarantavirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	240,24	8,51%	0,21%
R.14.30.40.c	In legno di abete ( Euro centonovantottovirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	198,24	10,31%	0,25%
R.14.30.40.d	In legno di castagno ( Euro trecentocinquantaseivirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	356,19	5,74%	0,14%
R.14.30.40.e	In legno di pino russo ( Euro duecentoquarantaquattrovirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	244,55	8,36%	0,20%
R.14.30.40.f	In legno di douglas ( Euro duecentottantavirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	280,01	7,30%	0,18%
R.14.30.50	Porta caposcala tamburata a struttura cellulare ad un sol 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				
R.14.30.50.a	A un battente rivestita in compensato di pioppo ( Euro centosessantottovirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	168,21	12,15%	0,30%
R.14.30.50.b	A un battente rivestita in legno pregiato ( Euro centottantaduevirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	182,49	11,20%	0,27%
R.14.30.60	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 meccanismi a rondella, saliscendi incastrati nei canti, maniglie e bandelle di ottone, ganci e ritieni, serratura				
R.14.30.60.a	Porta interna in legno di abete due battenti ( Euro centonovantasettevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	197,11	5,19%	0,13%
R.14.30.60.b	Porta interna in legno di abete ad uno battente ( Euro centonovantasettevirgolaundici )	m <sup>2</sup>	197,11	5,19%	0,13%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.30.70	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				
R.14.30.70.a	Porta interna in legno di abete due battenti ( Euro duecentoquattrovirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	204,60	5,00%	0,12%
R.14.30.70.b	Porta interna in legno di abete ad uno battente ( Euro centonovantacinquevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	195,83	5,22%	0,13%
R.14.30.80	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				
R.14.30.80.a	Rivestimento in compensato in legno di pioppo ( Euro centosessantatrevirgola settantacinque )	m <sup>2</sup>	163,75	6,25%	0,15%
R.14.30.80.b	Rivestimento in compensato in legno mogano lucidato ( Euro centottantatrevirgolazerzero )	m <sup>2</sup>	183,00	5,99%	0,15%
R.14.30.90	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				
R.14.30.90.a	Rivestimento in compensato in legno di pioppo ( Euro centoquarantottovirgola ventinove )	m <sup>2</sup>	148,29	6,90%	0,17%
R.14.30.90.b	Rivestimento in compensato in legno di mogano lucidato ( Euro centocinquantaseivirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	156,64	6,53%	0,16%
R.14.30.100	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				
R.14.30.100.a	Rivestimento in compensato in legno di pioppo ( Euro centocinquantottovirgola dieci )	m <sup>2</sup>	158,10	6,47%	0,16%
R.14.30.100.b	Rivestimento in compensato in legno di mogano lucidato ( Euro centosessantasettevirgola cinquantanove )	m <sup>2</sup>	167,59	6,10%	0,15%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.30.110	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				
R.14.30.110.a	Rivestimento in compensato in legno di pioppo ( Euro centoquarantaduevirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	142,41	7,18%	0,18%
R.14.30.110.b	Rivestimento in compensato in legno di mogano lucidato ( Euro centoquarantottovirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	148,83	6,87%	0,17%
R.14.30.120	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				
R.14.30.120.a	In legno pino russo ( Euro centotrentacinquevirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	135,47	7,55%	0,18%
R.14.30.120.b	In legno di abete ( Euro centoquarantaquattrovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	144,10	7,10%	0,17%
R.14.30.120.c	In legno pich-pine o douglas ( Euro centocinquantaduevirgolavanottotto )	m <sup>2</sup>	152,98	6,69%	0,16%
R.14.30.130	Scurello 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:				
R.14.30.130.a	in legno di abete ( Euro centoventivirgolanoventadue )	m <sup>2</sup>	120,92	4,23%	0,10%
R.14.30.130.b	in legno di douglas ( Euro centoventiseivirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	126,50	4,04%	0,10%
<b>R.14.40</b>	<b>PORTE IN LEGNO DA INDUSTRIA</b>				
R.14.40.10	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				
R.14.40.10.a	noce tanganka ( Euro duecentosettevirgolatrentanove )	cad	207,39	2,46%	0,06%
R.14.40.10.b	laccata bianca ( Euro duecentotrentaseivirgolasesstantadue )	cad	236,62	2,16%	0,05%
R.14.40.10.c	rovere naturale ( Euro duecentocinquantottovirgolazerotre )	cad	258,03	1,98%	0,05%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.40.20	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				
R.14.40.20.a	noce tanganika ( Euro duecentotrentaseivirgolatrentanove )	cad	236,39	2,16%	0,05%
R.14.40.20.b	laccata bianca ( Euro duecentosessantavirgolacinquantasei )	cad	260,56	1,96%	0,05%
R.14.40.20.c	rovere naturale ( Euro duecentonovantottovirgolaquaranta )	cad	298,40	1,71%	0,04%
R.14.40.30	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:				
R.14.40.30.a	noce tanganika ( Euro trecentoduevirgolasedici )	cad	302,16	1,69%	0,04%
R.14.40.30.b	laccata bianca ( Euro quattrocentodiciannovevirgolatrentadue )	cad	419,32	1,22%	0,03%
R.14.40.30.c	rovere naturale ( Euro quattrocentocinquantacinquevirgolacinquanta )	cad	455,50	1,12%	0,03%
R.14.40.40	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				
R.14.40.40.a	noce tanganika ( Euro quattrocentoquarantanovevirgolatrentaquattro )	cad	449,34	1,14%	0,03%
R.14.40.40.b	laccata bianca ( Euro quattrocentosettantanovevirgolasedici )	cad	479,16	1,07%	0,03%
R.14.40.40.c	rovere naturale ( Euro quattrocentonovantanovevirgolaottantasette )	cad	499,87	1,02%	0,02%
R.14.40.50	Struttura metallica di sostegno, 700 x 2100 mm, per porte scorrevoli interno muro fissata mediante zanche, compresi tutti gli oneri e magisteri di fornitura e realizzazione a regola d'arte, con esclusione di eventuali demolizioni e delle opere murarie di completamento e finitura				
R.14.40.50.a	Struttura metallica di sostegno per porte scorrevoli interno muro ( Euro centosettantasettevirgolaventicinque )	cad	177,25	12,11%	0,30%
R.14.40.60	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				
R.14.40.60.a	Noce tanganika ( Euro duecentonovantatrevirgolasessantasette )	cad	293,67	1,74%	0,04%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.40.60.b	Laccata bianca ( Euro trecentotrentavirgolaquarantotto )	cad	330,48	1,55%	0,04%
R.14.40.60.c	Rovere naturale ( Euro trecentocinquantacinquevirgolaventicinque )	cad	355,25	1,44%	0,04%
R.14.40.70	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				
R.14.40.70.a	Noce tanganika ( Euro trecentotrentaquattrovirgolasedici )	cad	334,16	1,53%	0,04%
R.14.40.70.b	Laccata bianca ( Euro trecentocinquantaduevirgolanoventacinque )	cad	352,95	1,45%	0,04%
R.14.40.70.c	Rovere naturale ( Euro trecentonovantunvirgolaventidue )	cad	391,22	1,31%	0,03%
<b>R.14.50</b>	<b>INFISSI IN LEGNO E LEGNO ALLUMINIO</b>				
R.14.50.10	Invetriata con/senza sopraluce fisso, da telaio maestro cm 9 x 4.5 di coltello con battita 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				
R.14.50.10.a	In legno abete a tre battenti ( Euro centoventitrevirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	123,34	16,24%	0,40%
R.14.50.10.b	In legno pino russo a tre battenti ( Euro duecentovirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	200,01	10,01%	0,25%
R.14.50.10.c	In legno castagno a tre battenti ( Euro duecentosessantasettevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	267,08	7,50%	0,18%
R.14.50.10.d	In legno pich-pine tre battenti ( Euro duecentoquarantasettevirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	247,84	8,08%	0,20%
R.14.50.10.e	In legno douglas tre battenti ( Euro duecentosessantasettevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	267,08	7,50%	0,18%
R.14.50.10.f	In legno abete a due battenti ( Euro centoventitrevirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	123,34	16,24%	0,40%
R.14.50.10.g	In legno pino russo a due battenti ( Euro centottantavirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	180,88	11,07%	0,27%
R.14.50.10.h	In legno castagno a due battenti ( Euro duecentoquarantasettevirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	247,84	8,08%	0,20%
R.14.50.10.i	In legno douglas due battenti ( Euro duecentoquarantasettevirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	247,84	8,08%	0,20%
R.14.50.10.j	In legno pich-pine due battenti ( Euro duecentotrentottovirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	238,34	8,40%	0,21%
R.14.50.10.k	In legno abete a un battente ( Euro centodiciottovirgolasessantataneve )	m <sup>2</sup>	118,69	13,78%	0,34%
R.14.50.10.l	In legno pino russo a un battente ( Euro centosessantaseivirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	166,54	9,82%	0,24%
R.14.50.10.m	In legno castagno a un battente ( Euro duecentotrentatrevirgolasettantataneve )	m <sup>2</sup>	233,70	7,00%	0,17%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.50.10.n	In legno pich-pine un battente ( Euro duecentoventitrevirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	223,99	7,30%	0,18%
R.14.50.10.o	In legno douglas un battente ( Euro duecentotrentatrevirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	233,70	7,00%	0,17%
R.14.50.20	Invetriata di legno di superficie superiore a m <sup>2</sup> 3 con o senza sopra- luce fisso od apribile, a un sol 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				
R.14.50.20.a	Di legno castagno o pino siberiano ( Euro duecentododicivirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	212,27	10,59%	0,26%
R.14.50.20.b	Di legno abete ( Euro duecentosettevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	207,78	10,82%	0,27%
R.14.50.20.c	Di legno pich-pine ( Euro duecentosessantavirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	260,51	8,63%	0,21%
R.14.50.30	Monoblocco in legno e alluminio fisso 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; 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 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.				
R.14.50.30.a	Per superfici fino a 3.00 m <sup>2</sup> ( Euro trecentottovirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	308,18	3,31%	0,08%
R.14.50.30.b	Per superfici da 3.01 fino a 5.00 m <sup>2</sup> ( Euro duecentonovantanovevirgolanoventasette )	m <sup>2</sup>	299,97	3,40%	0,08%
R.14.50.30.c	Per superfici oltre a 5.01 m <sup>2</sup> ( Euro duecentonovantaduevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	292,04	3,49%	0,09%
R.14.50.40	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; - traverso inferiore con ricavata la battuta dell'anta ed il raccogliore 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.				
R.14.50.40.a	Per superfici fino a 3.00 m <sup>2</sup> ( Euro duecentotrentanovevirgolasesantasei )	m <sup>2</sup>	239,66	4,26%	0,10%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.50.40.b	Per superfici da 3.00 fino a 5.00 m <sup>2</sup> ( Euro duecentotrentavirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	230,81	4,42%	0,11%
R.14.50.40.c	Per superfici oltre a 5.01 m <sup>2</sup> ( Euro duecentoventottovirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	228,60	4,50%	0,11%
R.14.50.50	Sovraprezzo alle invetriate in legno o legno alluminio				
R.14.50.50.a	Per meccanismo ad anta ribalta ( Euro quarantaseivirgolaventinove )	cad	46,29	6,80%	0,17%
R.14.50.50.b	Per apertura scorrevole con binario inferiore e superiore, per anta ( Euro venticinquevirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	25,14	12,53%	0,31%
R.14.50.50.c	Per meccanismo ad anta basculante ( Euro ventiseivirgolaventicinque )	cad	26,25	12,00%	0,29%
<b>R.14.60</b>	<b>PERSIANE IN LEGNO</b>				
R.14.60.10	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:				
R.14.60.10.a	in legno di pino russo ( Euro duecentocinquevirgoladieci )	m <sup>2</sup>	205,10	4,80%	0,12%
R.14.60.10.b	in legno di pich-pine o douglas ( Euro duecentodiciottovirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	218,03	4,51%	0,11%
R.14.60.10.c	in legno di abete ( Euro centottantavirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	180,62	5,45%	0,13%
R.14.60.20	Sovraprezzo alle persiane				
R.14.60.20.a	Per realizzazione di mantelletto apribile per ogni battente ( Euro trentavirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	30,50	1,31%	0,03%
R.14.60.20.b	Per sportellino inferiore apribile per ogni battente ( Euro diciottovirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	18,32	2,18%	0,05%
R.14.60.30	Persiana di legno di superficie superiore a m <sup>2</sup> 3 senza sopra luce, 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				
R.14.60.30.a	In legno pino russo a due battenti ( Euro duecentounovirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	201,48	4,88%	0,12%
R.14.60.30.b	In legno castagno a due battenti ( Euro duecentoquattordicivirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	214,26	4,59%	0,11%
R.14.60.30.c	In legno pich-pine a due battenti ( Euro duecentoventisettevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	227,08	4,33%	0,11%
R.14.60.30.d	In legno douglas a due battenti ( Euro duecentoventisettevirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	227,08	4,33%	0,11%
R.14.60.30.e	In legno pino russo a un battente ( Euro centottantaseivirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	186,15	4,23%	0,10%
R.14.60.30.f	In legno castagno a un battente ( Euro centonovantaquattrovirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	194,71	4,04%	0,10%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.60.30.g	In legno pich-pine a un battente ( Euro duecentosettevirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	207,46	3,79%	0,09%
R.14.60.30.h	In legno douglas a un battente ( Euro duecentosettevirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	207,46	3,79%	0,09%
<b>R.14.70</b>	<b>PORTONI E PORTE IN ACCIAIO</b>				
R.14.70.10	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				
R.14.70.10.a	ad 1 battente ( Euro centonovantottovirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	198,50	10,30%	0,25%
R.14.70.10.b	ad 2 battente ( Euro centottantanovevirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	189,28	10,80%	0,26%
R.14.70.20	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 W/m <sup>2</sup> 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 antipánico				
R.14.70.20.a	Porta in acciaio apertura reversibile destra-sinistra lamiera da 10/10 ( Euro centosessantaquattrovirgolatredici )	m <sup>2</sup>	164,13	12,45%	0,31%
R.14.70.30	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.				
R.14.70.30.a	Porta per interni in acciaio spessore 40 mm ( Euro centotrentottovirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	138,14	14,80%	0,36%
R.14.70.40	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				
R.14.70.40.a	Porta basculante singola per box auto ( Euro sessantunovirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	61,77	16,56%	0,41%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.70.50	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				
R.14.70.50.a	Porta basculante doppia per box auto ( Euro novantaduevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	92,38	11,07%	0,27%
R.14.70.60	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				
R.14.70.60.a	Portone sezionale per box auto ( Euro centoventottovirgolazero )	m <sup>2</sup>	128,05	7,99%	0,20%
R.14.70.70	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 goffrata, 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 W/m <sup>2</sup> 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				
R.14.70.70.a	Portone sezionale per box auto ( Euro centosettantavirgolaquindici )	cad	170,15	6,01%	0,15%
<b>R.14.80</b>	<b>INFISSO IN ACCIAIO</b>				
R.14.80.10	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				
R.14.80.10.a	realizzati in lamiera 10/10 ( Euro ottantavirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	80,81	12,66%	0,31%
R.14.80.10.b	realizzati in lamiera 15/10 ( Euro novantaquattrovirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	94,17	10,86%	0,27%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.14.90</b>	<b>PORTE IN ALLUMINIO</b>				
R.14.90.10	Infisso in alluminio anodizzato 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 9006-1-1988, assemblate meccanicamente e di sezione adeguata alle dimensioni ed alle funzioni del serramento, con trattamento superficiale di ossidazione anodica di colore naturale satinato dello spessore da 15 a 18 micron, 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:				
R.14.90.10.a	Per superfici fino a m <sup>2</sup> 2.5 ( Euro duecentosedicivirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	216,24	6,83%	0,17%
R.14.90.10.b	Per superfici da m <sup>2</sup> 2.5 fino a 5 ( Euro duecentoundicivirgolassantaquattro )	m <sup>2</sup>	211,64	6,98%	0,17%
R.14.90.10.c	Per superfici oltre m <sup>2</sup> 5 ( Euro duecentoseivirgolanovaquattro )	m <sup>2</sup>	206,94	7,14%	0,17%
R.14.90.20	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°				
R.14.90.20.a	Con pannelli di alluminio e poliuretano colore naturale ( Euro centonovantanovevirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	199,85	4,49%	0,11%
R.14.90.20.b	Con pannelli doppi di alluminio e poliuretano a colore RAL ( Euro duecentocinquevirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	205,41	4,37%	0,11%
<b>R.14.100</b>	<b>INFISSI IN ALLUMINIO</b>				
R.14.100.10	Infisso monoblocco in lega di alluminio realizzato con profilati dello spessore minimo di mm. 1,5 rifinito con le parti in vista satinato con superficie totale ossidata anodicamente dello spessore da 15 a 18 micron . 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				
R.14.100.10.a	Per superfici fino a m <sup>2</sup> 2.5 ( Euro duecentosessantavirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	260,57	8,61%	0,21%
R.14.100.10.b	Per superfici da m <sup>2</sup> 2.5 fino a 5 ( Euro duecentocinquantacinquevirgolanovaquattro )	m <sup>2</sup>	255,93	8,77%	0,21%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.100.10.c	Per superfici oltre m <sup>2</sup> 5 ( Euro duecentocinquantunovirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	251,82	8,91%	0,22%
R.14.100.20	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 satinata con superficie totale ossidata anodicamente dello spessore da 15 a 18 micron. 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				
R.14.100.20.a	Per superfici fino a m <sup>2</sup> 2.5 ( Euro duecentonovantacinquevirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	295,31	7,60%	0,19%
R.14.100.20.b	Per superfici da m <sup>2</sup> 2.5 fino a 5 ( Euro duecentottantanovevirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	289,87	7,74%	0,19%
R.14.100.20.c	Per superfici oltre m <sup>2</sup> 5 ( Euro duecentottantaquattrovirgolaquarantacinqu e )	m <sup>2</sup>	284,45	7,89%	0,19%
R.14.100.30	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 9006-1-1988, assemblate meccanicamente e di sezione adeguata alle dimensioni ed alle funzioni del serramento, con trattamento superficiale di ossidazione anodica di colore naturale satinato dello spessore da 15 a 18 micron, 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:				
R.14.100.30.a	Per superfici fino a m <sup>2</sup> 2.5 ( Euro duecentocinquevirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	205,38	7,20%	0,18%
R.14.100.30.b	Per superfici da m <sup>2</sup> 2.5 fino a 5 ( Euro duecentounovirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	201,66	7,33%	0,18%
R.14.100.30.c	Per superfici oltre m <sup>2</sup> 5 ( Euro centonovantanovevirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	199,72	7,40%	0,18%
R.14.100.40	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 9006-1-1988, 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 dello spessore da 15 a 18 micron, 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:				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.100.40.a	Per superfici fino a m <sup>2</sup> 2.5 ( Euro duecentoquarantunovirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	241,04	6,13%	0,15%
R.14.100.40.b	Per superfici da m <sup>2</sup> 2.5 fino a 5 ( Euro duecentotrentanovevirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	239,51	6,17%	0,15%
R.14.100.40.c	Per superfici oltre m <sup>2</sup> 5 ( Euro duecentotrentasettevirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	237,57	6,22%	0,15%
R.14.100.50	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 9006-1-1988, 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 dello spessore da 15 a 18 micron, 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:				
R.14.100.50.a	Per superfici fino a m <sup>2</sup> 2.5 ( Euro duecentotredicivirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	213,19	6,93%	0,17%
R.14.100.50.b	Per superfici da m <sup>2</sup> 2.5 fino a 5 ( Euro duecentoundicivirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	211,87	6,98%	0,17%
R.14.100.50.c	Per superfici oltre m <sup>2</sup> 5 ( Euro duecentottovirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	208,33	7,09%	0,17%
R.14.100.60	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 9006-1-1988, 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 dello spessore da 15 a 18 micron, 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:				
R.14.100.60.a	Per superfici fino a m <sup>2</sup> 2.5 ( Euro duecentosedicivirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	216,40	6,83%	0,17%
R.14.100.60.b	Per superfici da m <sup>2</sup> 2.5 fino a 5 ( Euro duecentotredicivirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	213,41	6,93%	0,17%
R.14.100.60.c	Per superfici oltre m <sup>2</sup> 5 ( Euro duecentododicivirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	212,72	6,95%	0,17%
R.14.100.70	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 raccoglitore 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; 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,				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	verniciatura finale con smalto semi - lucido data elettrostaticamente a forno a 150°C.				
R.14.100.70.a	Per superfici fino a 3.00 m <sup>2</sup> ( Euro centocinquantanovevirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	159,52	6,14%	0,15%
R.14.100.70.b	Per superfici da 3.01 fino a 5.00 m <sup>2</sup> ( Euro centocinquantasettevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	157,48	6,22%	0,15%
R.14.100.70.c	Per superfici oltre a 5.01 m <sup>2</sup> ( Euro centocinquantaquattrovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	154,10	6,36%	0,16%
R.14.100.80	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, succeli 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				
R.14.100.80.a	Per superfici fino a 3.00 m <sup>2</sup> ( Euro centoquarantaquattrovirgolaventi )	m <sup>2</sup>	144,20	6,84%	0,17%
R.14.100.80.b	Per superfici da 3.00 fino a 5.00 m <sup>2</sup> ( Euro centoquarantunovirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	141,82	6,91%	0,17%
R.14.100.80.c	Per superfici oltre a 5.00 m <sup>2</sup> ( Euro centoquarantavirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	140,29	6,93%	0,17%
R.14.100.90	Sovrapprezzo per trattamento superficiale di ossidazione anodica di colore naturale satinato dello spessore oltre 18 fino a 20 micron				
R.14.100.90.a	trattamento di ossidazione anodica di colore naturale satinato dello spessore oltre 18 fino a 20 micron	%	10,00		
R.14.100.90.b	trattamento superficiale di ossidazione anodica per elettrocolorazione da bronzo chiaro a nero di spessore da 15 fino a 20	%	7,00		
R.14.100.90.c	per preverniciatura a colori RAL	%	11,50		
R.14.100.90.d	Sovrapprezzo per tamburatura con laminato plastico a due facce ( Euro seivirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	6,50		
R.14.100.90.e	doppio laminato plastico a una faccia ad interposto materiale isolante ( Euro dodicivirgoladieci )	m <sup>2</sup>	12,10		
R.14.100.90.f	con lamiera di alluminio semplice verniciata ( Euro undicivirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	11,50		
R.14.100.90.g	con lamiera di alluminio doppia verniciata con strato isolante ( Euro sedicivirgolaventi )	m <sup>2</sup>	16,20		

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.14.110</b>	<b>INFISSI E PORTE IN PVC</b>				
R.14.110.10	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. <b>Fissi</b>				
R.14.110.10.a	70x130 cm ( Euro trecentoquattrovirgolasessantasette )	cad	304,67	1,68%	0,04%
R.14.110.10.b	70x150 cm ( Euro trecentoventivirgolasessantasei )	cad	320,66	1,59%	0,04%
R.14.110.10.c	70x200 cm ( Euro trecentonovantaseivirgolasettantotto )	cad	396,78	1,29%	0,03%
R.14.110.10.d	70x220 cm ( Euro quattrocentodiecivirgolaottantaquattro )	cad	410,84	1,24%	0,03%
R.14.110.20	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. <b>A un battente</b>				
R.14.110.20.a	70x130 cm ( Euro trecentododicivirgolaottantasette )	cad	312,87	1,63%	0,04%
R.14.110.20.b	70x150 cm ( Euro trecentoventiseivirgolaventitre )	cad	326,23	1,57%	0,04%
R.14.110.20.c	70x200 cm ( Euro quattrocentocinquevirgolatredici )	cad	405,13	1,26%	0,03%
R.14.110.20.d	70x220 cm ( Euro quattrocentodiciannovevirgoladiciannove )	m	419,19	1,22%	0,03%
R.14.110.30	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. <b>A due battenti</b>				
R.14.110.30.a	120x130 cm ( Euro quattrocentoquarantatrevirgolanoventasei )	cad	443,96	1,15%	0,03%
R.14.110.30.b	120x150 cm ( Euro quattrocentosessantavirgolasessantacinque )	cad	460,65	1,11%	0,03%
R.14.110.30.c	120x200 cm ( Euro cinquecentoquarantunovirgolazerotto )	cad	541,08	0,94%	0,02%
R.14.110.30.d	120x220 cm ( Euro cinquecentosettantasettevirgolaottantadue )	cad	577,82	0,88%	0,02%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.110.40	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. <b>Ad anta e ribalta:</b>				
R.14.110.40.a	70x130 cm ( Euro trecentotrentaduevirgolacinquanta )	cad	332,50	1,54%	0,04%
R.14.110.40.b	70x150 cm ( Euro trecentoquarantottovirgolaquarantanove )	cad	348,49	1,47%	0,04%
R.14.110.40.c	100x130 cm ( Euro quattrocentoventiquattrovirgolasessantuno )	m	424,61	1,20%	0,03%
R.14.110.40.d	100x150 cm ( Euro quattrocentotrentottovirgolasessantasette )	m	438,67	1,16%	0,03%
R.14.110.50	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. <b>A bilico orizzontale o verticale</b>				
R.14.110.50.a	120x100 cm ( Euro quattrocentocinquantottovirgolaottantacinque )	cad	458,85	1,11%	0,03%
R.14.110.50.b	120x130 cm ( Euro quattrocentottantottovirgolaottantotto )	cad	488,88	1,05%	0,03%
R.14.110.50.c	120x150 cm ( Euro cinquecentosessantatrevirgolatrentaquattro )	cad	563,34	0,91%	0,02%
R.14.110.50.d	150x100 cm ( Euro cinquecentonovantottovirgolazeronove )	cad	598,09	0,85%	0,02%
R.14.110.50.e	150x130 cm ( Euro seicentoventiduevirgolanoventa )	cad	622,90	0,82%	0,02%
R.14.110.50.f	150x150 cm ( Euro seicentocinquantaduevirgolaquaranta )	cad	652,40	0,78%	0,02%
R.14.110.60	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. <b>A vasistas</b>				
R.14.110.60.a	80x80 cm ( Euro duecentosessantanovevirgolasettantatre )	cad	269,73	1,89%	0,05%
R.14.110.60.b	80x130 cm ( Euro duecentottantottovirgolanoventaquattro )	cad	288,94	1,77%	0,04%
R.14.110.60.c	100x80 cm ( Euro duecentonovantaquattrovirgolaventuno )	cad	294,21	1,74%	0,04%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.110.70	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 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. <b>Scorrevole ad un'anta mobile e una fissa</b>				
R.14.110.70.a	160x130 cm ( Euro cinquecentotrentatrevirgolanovantotto )	cad	533,98	0,96%	0,02%
R.14.110.70.b	160x150 cm ( Euro cinquecentoquarantanovevirgolacinquantasette )	cad	549,57	0,93%	0,02%
R.14.110.70.c	160x200 cm ( Euro cinquecentottantavirgolasettantatre )	cad	580,73	0,88%	0,02%
R.14.110.70.d	160x220 cm ( Euro seicentotrentanovevirgolaottantaquattro )	cad	639,84	0,80%	0,02%
R.14.110.80	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 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. <b>Scorrevole a due ante mobili</b>				
R.14.110.80.a	160x130 cm ( Euro cinquecentonovantasettevirgolacinquantotto )	cad	597,58	0,86%	0,02%
R.14.110.80.b	160x150 cm ( Euro seicentocinquevirgolanovantadue )	cad	605,92	0,84%	0,02%
R.14.110.80.c	160x200 cm ( Euro seicentotrentatrevirgolaventitre )	cad	633,23	0,81%	0,02%
R.14.110.80.d	160x220 cm ( Euro seicentocinquantaquattrovirgolacinquantuno )	cad	654,51	0,78%	0,02%
<b>R.14.120</b>	<b>PERSIANE AVVOLGIBILI</b>				
R.14.120.10	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, fermacinghia automatico, guide fisse in ferro ad U ed avvolgitore incassato di ferro				
R.14.120.10.a	In legno abete ( Euro ottantottovirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	88,14	23,54%	0,58%
R.14.120.10.b	In legno pino di Svezia ( Euro centoquattrovirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	104,84	19,79%	0,48%
R.14.120.10.c	In plastica ( Euro settantunovirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	71,45	29,04%	0,71%
R.14.120.10.e	in alluminio rinforzato o con isolamento poliuretano ( Euro centoventicinquevirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	125,72	16,50%	0,40%
R.14.120.10.f	In pvc pesante non inferiore a kg 5,00 m <sup>2</sup> ( Euro settantanovevirgolasettantanove )	m <sup>2</sup>	79,79	26,01%	0,64%
R.14.120.20	Apparecchio a sporgere normale, a leve laterali, completo				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.120.20.a	Per persiane avvolgibili ( Euro ventitrevirgolaottantadue )	cad	23,82	9,78%	0,24%
R.14.120.30	Apparecchio demoltiplicatore per sistemi di apertura e chiusura , completo				
R.14.120.30.a	Per persiane avvolgibili ( Euro cinquantaduevirgolasettantanove )	cad	52,79	12,37%	0,30%
R.14.120.40	Avvolgibile con telo composto da stecche agganciate in metallo coibentato con schiuma poliuretana 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. <b>In alluminio</b>				
R.14.120.40.a	altezza stecca 45 mm, spessore 9 mm, peso circa 3,5 kg ( Euro sessantottovirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	68,21	30,42%	0,75%
R.14.120.40.b	altezza stecca 55 mm, spessore 14 mm, peso circa 4,5 kg ( Euro sessantatrevirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	63,51	32,67%	0,80%
R.14.120.50	Avvolgibile con telo composto da stecche agganciate in metallo coibentato con schiuma poliuretana 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. <b>In acciaio</b>				
R.14.120.50.a	altezza stecca 40 mm, spessore 9 mm, peso circa 11 kg ( Euro settantaduevirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	72,75	28,52%	0,70%
R.14.120.50.b	altezza stecca 55 mm, spessore 14 mm, peso circa 10 kg ( Euro sessantottovirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	68,21	30,42%	0,75%
<b>R.14.130</b>	<b>SERRANDE IN ACCIAIO</b>				
R.14.130.10	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 verniciatura				
R.14.130.10.a	in acciaio zincato, spessore 8/10 ( Euro sessantaseivirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	66,31	30,19%	0,74%
R.14.130.10.b	in acciaio zincato, spessore 10/10 ( Euro settantatrevirgolanoventasei )	m <sup>2</sup>	73,96	27,07%	0,66%
R.14.130.10.c	in acciaio zincato e preverniciato (bianco o grigio), spessore 10/10 ( Euro ottantatrevirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	83,52	23,97%	0,59%
R.14.130.10.d	in acciaio zincato, spessore 13/10 ( Euro ottantasettevirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	87,70	23,83%	0,58%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.130.20	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 verniciatura				
R.14.130.20.a	in acciaio zincato ( Euro ottantaquattrovirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	84,08	23,81%	0,58%
R.14.130.20.b	in acciaio zincato e preverniciato bianco o grigio ( Euro ottantasettevirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	87,85	22,79%	0,56%
R.14.130.30	Serranda avvolgibile visiva realizzata con tubi d'acciaio dritti di diametro 18 mm collegati tra loro da biellette 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 verniciatura				
R.14.130.30.a	con parte chiusa in acciaio zincato 8/10 ( Euro ottantasettevirgolanoventotto )	m <sup>2</sup>	87,98	22,76%	0,56%
R.14.130.30.b	con parte chiusa in acciaio zincato 10/10 ( Euro centovirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	100,51	19,92%	0,49%
R.14.130.40	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 verniciatura				
R.14.130.40.a	senza barretta di rinforzo, con parte chiusa in acciaio zincato spessore 10/10 ( Euro centotrentanovevirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	139,47	14,35%	0,35%
R.14.130.40.b	con barretta di rinforzo, parte chiusa in acciaio zincato spessore 10/10 ( Euro centosessantunovirgolasettantatre )	m <sup>2</sup>	161,73	12,38%	0,30%
R.14.130.50	Serrature per serrande avvolgibili applicate con piastrine puntate o bulloncini fornite e poste in opera:				
R.14.130.50.a	laterali ( Euro quarantavirgolatrentotto )	coppia	40,38	25,26%	0,62%
R.14.130.50.b	centrale ( Euro trentaduevirgolacinquantatre )	cad	32,53	31,36%	0,77%
R.14.130.50.c	centrale con chiave a doppia mappa ( Euro quarantatrevirgolasessantasei )	cad	43,66	23,36%	0,57%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.14.140</b>	<b>CANCELLO ESTENDIBILE IN ACCIAIO</b>				
R.14.140.10	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:				
R.14.140.10.a	diagonali singole o doppie, profilato 15x15x15 mm ( Euro ottantaquattrovirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	84,32	23,74%	0,58%
R.14.140.10.b	diagonali rinforzate, profilato 20x15x20 mm ( Euro centoduevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	102,04	19,62%	0,48%
<b>R.14.150</b>	<b>OPERE ACCESSORIE PER INFISSI E PORTE IN LEGNO</b>				
R.14.150.10	Controtelaio in legno abete grezzo dello spessore di cm 2; in opera compreso, ferramenta				
R.14.150.10.a	Di spessore cm 2 e larghezza fino a cm 8 ( Euro novevirgolantotto )	m	9,98	51,80%	1,27%
R.14.150.10.b	Di spessore cm 2 e larghezza oltre cm 8 fino a 10 ( Euro undicivirgolaventinove )	m	11,29	52,79%	1,29%
R.14.150.10.c	Di spessore cm 2 e larghezza oltre cm 10 fino a 12 ( Euro undicivirgolantadue )	m	11,92	51,76%	1,27%
R.14.150.10.d	Di spessore cm 2 e larghezza oltre cm 12 fino a 15 ( Euro dodicivirgolaquarantuno )	m	12,41	51,33%	1,26%
R.14.150.20	Cassonetto coprirullo in legno per avvolgibili, con frontale fisso e cielino mobile in compensato di pioppo 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				
R.14.150.20.a	In legno di abete ( Euro centododicivirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	112,28	12,50%	0,31%
R.14.150.20.b	In legno douglas o mogano ( Euro centoquarantaduevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	142,16	9,88%	0,24%
R.14.150.30	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				
R.14.150.30.a	In legno faggio lucidato ( Euro diciottovirgolasessantasei )	m	18,66	23,42%	0,57%
R.14.150.30.b	In legno douglas ( Euro ventunovirgolaventitre )	m	21,23	20,58%	0,50%
R.14.150.40	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				
R.14.150.40.a	In legno di faggio lucidato ( Euro ventottovirgolacinquantanove )	m	28,59	15,29%	0,37%
R.14.150.40.b	In legno mogano o douglas ( Euro trentatrevirgolaundici )	m	33,11	13,20%	0,32%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.150.50	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				
R.14.150.50.a	In legno di faggio lucidato ( Euro trentaseivirgolatrentaquattro )	m	36,34	25,51%	0,62%
R.14.150.50.b	In legno mogano o douglas ( Euro quarantacinquevirgolaventotto )	m	45,28	20,47%	0,50%
R.14.150.60	Corrimano per ringhiera o parapetto, di materie plastiche colorate compreso il fissaggio; in opera compreso, ferramenta				
R.14.150.60.a	Su ferro piatto da mm 30 ( Euro dodicivirgolaottantanove )	m	12,89	29,56%	0,72%
R.14.150.60.b	Su ferro piatto da mm 35 ( Euro quindicivirgolantantasei )	m	15,96	23,87%	0,58%
R.14.150.60.c	Su ferro piatto da mm 40 ( Euro diciassettevirgolantantanove )	m	17,99	21,18%	0,52%
R.14.150.70	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 magistero:				
R.14.150.70.a	larghezza fino a 12 cm ( Euro dodicivirgolatrentatre )	m	12,33	7,62%	0,19%
R.14.150.70.b	larghezza oltre 12 fino a 15 cm ( Euro quattordicivirgolaquindici )	m	14,15	6,64%	0,16%
R.14.150.70.c	larghezza oltre cm 15 fino a 20 ( Euro diciottovirgolantantanove )	m	18,99	6,11%	0,15%
R.14.150.80	Fronte di dietromostra di spessore 2 cm e larghezza fino a 5 cm, dato in opera compreso il fissaggio ed ogni onere e magistero:				
R.14.150.80.a	in legno di abete ( Euro quattrovirgolantantasette )	m	4,97	8,25%	0,20%
R.14.150.80.b	in legno di douglas o mogano ( Euro seivirgolasessantaquattro )	m	6,64	6,17%	0,15%
R.14.150.90	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:				
R.14.150.90.a	con pannelli in compensato di pioppo ( Euro ventiquattrovirgolaquaranta )	m	24,40	17,91%	0,44%
R.14.150.90.b	con pannelli in compensato di douglas o mogano ( Euro trentavirgolasettantacinque )	m	30,75	14,21%	0,35%
R.14.150.100	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				
R.14.150.100.a	In tavole di abete ( Euro cinquantavirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	50,26	4,12%	0,10%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.150.110	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				
R.14.150.110.a	Armato a telaio con liste di abete ( Euro settantavirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	70,81	2,92%	0,07%
R.14.150.120	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				
R.14.150.120.a	Succielo in legno con specchio liscio ( Euro cinquantottovirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	58,70	7,44%	0,18%
R.14.150.120.b	Succielo in legno con specchio bugnato ( Euro ottantavirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	80,99	5,40%	0,13%
R.14.150.130	Serratura tipo comune a borsa con scivolo e chiave a due mandate, compresa la contropiastra e due chiavi, ferramenta				
R.14.150.130.a	Tipo comune a borsa ( Euro diecivirgolazerotre )	cad	10,03	24,33%	0,60%
R.14.150.140	Serratura tipo yale con scivolo e chiave a due o più mandate, compresa la contropiastra e due chiavi, ferramenta				
R.14.150.140.a	Tipo Yale ( Euro ventottovirgoladodici )	cad	28,12	12,55%	0,31%
R.14.150.150	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				
R.14.150.150.a	Ganci e catenelle ( Euro ventunovirgolasettantanove )	coppia	21,79	8,40%	0,21%
R.14.150.160	Fermaporta a pavimento o a muro in ottone compreso il gancio per il fermo dell'infisso; in opera compreso, ferramenta				
R.14.150.160.a	a pavimento o a muro in ottone ( Euro dodicivirgolacinquantatre )	cad	12,53	26,34%	0,65%
R.14.150.170	Fermaporta a scatto per pavimenti in ottone con incastro a scomparsa; in opera compreso. ferramenta				
R.14.150.170.a	Per pavimenti in ottone ( Euro sedicivirgolaottanta )	cad	16,80	30,71%	0,75%
R.14.150.180	Fermaporta in materiale plastico; in opera compreso, ferramenta				
R.14.150.180.a	In materiale plastico ( Euro ottovirgolasettantatre )	cad	8,73	30,70%	0,75%
R.14.150.190	Fermaporta in materiale plastico, autoadesivo, a forma di cuneo; in opera compreso. ferramenta				
R.14.150.190.a	In materiale plastico, autoadesivo ( Euro trevirgolatrentaquattro )	cad	3,34	44,91%	1,10%
R.14.150.200	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				
R.14.150.200.a	In alluminio anodizzato ( Euro quindicivirgolazerozero )	cad	15,00	15,00%	0,37%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.150.200.b	In alluminio pre verniciato a colori RAL ( Euro ventivirgoladieci )	cad	20,10	11,65%	0,29%
R.14.150.200.c	In plastica ( Euro diecivirgoladieci )	cad	10,10	18,50%	0,45%
<b>R.14.160</b>	<b>OPERE ACCESSORIE PER INFISSI E PORTE IN ACCIAIO E ALLUMINIO</b>				
R.14.160.10	Apparecchio per apertura di infissi in alluminio con sistema vasistas, costituito da fune di acciaio zincato, rivestita da una guaina a molla, con avvolgimento a spirale, incorporata in tubo di protezione, impugnatura a scivolo o maniglia a rotazione con arganello e quanto occorre per dare l'apparecchio funzionale in opera				
R.14.160.10.a	Per apertura di infissi in alluminio ( Euro settantaquattrovirgotrentanove )	cad	74,39	4,66%	0,11%
R.14.160.20	Cariglione a leva in alluminio con collegamento e leva di chiusura incorporata, fornito in opera su infissi, compreso, ferramenta				
R.14.160.20.a	Cariglione a leva in alluminio ( Euro settantanovevirgolantasei )	cad	79,96	4,34%	0,11%
R.14.160.30	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				
R.14.160.30.a	Per infissi in alluminio ( Euro trentottovirgoladieci )	cad	38,10	26,77%	0,66%
R.14.160.40	Serratura speciale per infissi di alluminio anodizzato del tipo a pulsante in ottone a forte spessore, in opera compreso, ferramenta				
R.14.160.40.a	Per infissi in alluminio ( Euro quarantavirgolantantenne )	cad	40,99	24,88%	0,61%
R.14.160.50	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				
R.14.160.50.a	Pompa chiudiporta ( Euro centocinquantaquattrovirgolaundici )	cad	154,11	19,93%	0,49%
R.14.160.50.b	Pompa chiudiporta aerea completa di guide, piastre, in opera compreso ferramenta ( Euro centoventottovirgolaquindici )	cad	128,15	7,96%	0,20%
R.14.160.60	Montanti e traverse per la realizzazione di specchiature fisse nei telai perimetrali in alluminio, in opera compreso, ferramenta				
R.14.160.60.a	Per specchiature fisse ( Euro cinquantottovirgolaottantotto )	m	58,88	16,29%	0,40%
R.14.160.70	Telaio in alluminio per la realizzazione di specchiature mobili di infissi interni o esterni, in opera compreso, ferramenta				
R.14.160.70.a	Per anta di porta o balconi ( Euro sessantaseivirgolaottantatre )	m²	66,83	18,32%	0,45%
R.14.160.70.b	Per anta di finestra ( Euro sessantanovevirgolaquarantadue )	m²	69,42	20,58%	0,50%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.14.170</b>	<b>PORTE E VETRATE ANTINCENDIO IN LEGNO</b>				
R.14.170.10	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				
R.14.170.10.1	REI 30 L x H = 1300 x 2150 ( Euro duemiladuecentoquindicivirgolacinquantaquattro )	cad	2.215,54	3,68%	0,09%
R.14.170.10.2	REI 30 L x H = 1700 x 2150 ( Euro duemilaseicentoventottovirgolasesessantotto )	cad	2.628,68	3,10%	0,08%
R.14.170.10.3	REI 30 L x H = 1900 x 2150 ( Euro duemilaottocentoquarantavirgolatrentatre )	cad	2.840,33	2,87%	0,07%
R.14.170.10.4	REI 60 L x H = 1700 x 2150 ( Euro tremilaottocentonovantaquattrovirgolaottantotto )	cad	3.894,88	2,10%	0,05%
R.14.170.10.a	REI 60 L x H = 1300 x 2150 ( Euro tremilacentonovantanovevirgolaventi )	cad	3.199,20	2,55%	0,06%
R.14.170.10.b	REI 60 L x H = 1900 x 2150 ( Euro quattromilacentosettantatrevirgolatrentadue )	cad	4.173,32	1,96%	0,05%
R.14.170.10.c	REI 120 L x H = 1300 x 2150 ( Euro quattromilacinquecentotrentacinque45 )	cad	4.535,45	1,80%	0,04%
R.14.170.10.d	REI 120 L x H = 1700 x 2150 ( Euro cinquemilaquattrocentotrentaduevirgolaottantatre )	cad	5.432,83	1,50%	0,04%
R.14.170.10.e	REI 120 L x H = 1900 x 2150 ( Euro seimiladuecentoquarantaseivirgolasettantadue )	cad	6.246,72	1,31%	0,03%
R.14.170.20	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 9.4.94 montato su placca composto 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				
R.14.170.20.a	Noce tanganica ( Euro ottocentocinquantacinquevirgoladodici )	cad	855,12	5,73%	0,14%
R.14.170.20.b	Rovere - mogano - frassino ( Euro ottocentottantottovirgolanoventatre )	cad	888,93	5,51%	0,13%
R.14.170.20.c	Noce nazionale-ciliegio-olmo-pino-abete-faggi o ( Euro novecentoquarantavirgolaottantatre )	cad	940,83	5,21%	0,13%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.170.20.d	Noce nazionale biondo-wenghè-noce canaletto ( Euro millecinquantaquattrovirgolaventiquattro )	cad	1.054,24	4,65%	0,11%
R.14.170.20.e	Laccata a base poliuretanica opaca tabella colori RAL chiari ( Euro novecentoquarantavirgolaventuno )	cad	940,21	5,21%	0,13%
R.14.170.20.f	Laccata a base poliuretanica lucida tabella colori RAL chiari ( Euro millecentotredicivirgoladieci )	cad	1.113,10	4,40%	0,11%
R.14.170.20.g	Laminata tabella colori standard con battute in rovere naturale ( Euro novecentoquarantavirgolazerotre )	cad	940,03	521,00%	12,76%
R.14.170.20.h	Laminata tabella colori standard e telaio, coprifili e battute laccati ( Euro milleventivirgolaottantaquattro )	cad	1.020,84	4,80%	0,12%
R.14.170.20.i	Sovraprezzo per abbattimento acustico fino a 32 Db	%	2,75		
R.14.170.20.j	Sovraprezzo per abbattimento acustico fino a 36 Db	%	4,25		
R.14.170.30	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 antinfortunistico 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				
R.14.170.30.a	REI 60 Noce tanganica ( Euro settecentonovantavirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	790,70	2,84%	0,07%
R.14.170.30.b	REI 60 Rovere - mogano - frassino ( Euro ottocentoquarantaduevirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	842,47	2,66%	0,07%
R.14.170.30.c	REI 60 Noce nazionale-ciliegio-olmo-pino-abete-faggi o ( Euro ottocentocinquantaseivirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	856,38	2,62%	0,06%
R.14.170.30.d	REI 60 Noce nazionale biondo- wenghè- noce canaletto ( Euro novecentottovirgolavantasette )	m <sup>2</sup>	908,97	2,47%	0,06%
R.14.170.30.e	REI 60 Laccata a base poliuretanica opaca tabella colori RAL chiari ( Euro ottocentosessantatrevirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	863,06	2,60%	0,06%
R.14.170.30.f	REI 60 Laccata a base poliuretanica lucida colori ral chiari ( Euro novecentoquarantavirgolavantotto )	m <sup>2</sup>	940,98	2,38%	0,06%
R.14.170.30.g	REI 60 Laminato colori standard telaio e coprifili essenza naturale ( Euro ottocentonovantottovirgolatredici )	m <sup>2</sup>	898,13	2,50%	0,06%
R.14.170.30.h	REI 60 Laminato colori standard e telaio coprifili e battute laccati ( Euro novecentotrentavirgolatredici )	m <sup>2</sup>	930,13	241,00%	5,90%
R.14.170.30.i	REI 120 Noce tanganica ( Euro milleduecentoquarantanovevirgolasessantad ue )	m <sup>2</sup>	1.249,62	1,80%	0,04%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.170.30.j	REI 120 Rovere - mogano - frassino ( Euro milletrecentoventottovirgolasessantasei )	m <sup>2</sup>	1.328,66	1,69%	0,04%
R.14.170.30.k	REI 120 Noce nazionale-ciliegio-olmo-pino-abete-faggi o ( Euro milletrecentotrentottovirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	1.338,81	1,68%	0,04%
R.14.170.30.l	REI 120 Noce nazionale biondo- wenghè- noce canaletto ( Euro milletrecentosessantasettevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	1.367,89	1,64%	0,04%
R.14.170.30.m	REI 120 Laccata a base poliuretana opaca tabella colori RAL chiari ( Euro milletrecentoquarantatrevirgoladodici )	m <sup>2</sup>	1.343,12	1,67%	0,04%
R.14.170.30.n	REI 120 Laccata a base poliuretana lucida colori ral chiari ( Euro millequattrocentotrentasettevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	1.437,89	1,56%	0,04%
R.14.170.30.o	REI 120 Laminato colori standard telaio e coprifili essenza naturale ( Euro milletrecentosessantottovirgolaundici )	m <sup>2</sup>	1.368,11	1,64%	0,04%
R.14.170.30.p	REI 120 Laminato colori standard e telaio coprifili e battute laccati ( Euro millequattrocentodieci virgola quarantotto )	m <sup>2</sup>	1.410,48	1,59%	0,04%
R.14.170.40	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				
R.14.170.40.a	REI 60 Noce tanganica ( Euro millenovecentosessantaquattrovirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	1.964,45	1,35%	0,03%
R.14.170.40.b	REI 60 Altre essenze ( Euro duemilatredicivirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	2.013,14	1,32%	0,03%
R.14.170.40.c	REI 60 Laccata a base poliuretana opaca tabella colori Ral chiari ( Euro duemilaottantatre virgolazerozero )	m <sup>2</sup>	2.083,00	1,27%	0,03%
R.14.170.40.d	REI 60 Laccata a base poliuretana lucida tabella colori Ral chiari ( Euro duemilacentocinquanta duevirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	2.152,29	1,23%	0,03%
R.14.170.40.e	REI 120 Noce tanganica ( Euro tremilanovecentocinquantunovirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	3.951,24	0,74%	0,02%
R.14.170.40.f	REI 120 Altre essenze ( Euro quattromilatredicivirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	4.013,58	0,73%	0,02%
R.14.170.40.g	REI 120 Laccata a base poliuretana opaca tabella colori Ral chiari ( Euro quattromilacentosessantaduevirgolasettantacinque )	m <sup>2</sup>	4.162,75	0,71%	0,02%
R.14.170.40.h	REI 120 Laccata a base poliuretana lucida tabella colori Ral chiari ( Euro quattromiladuecentonovantavirgolannovanta )	m <sup>2</sup>	4.290,90	0,68%	0,02%
R.14.170.40.i	Supplemento per forme ad arco o forme non squadrate	%	12,50		

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.170.50	<p>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</p> <p>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 ureico con guarnizioni perimetrali autoespandenti con finitura piani in laminato e battute in legno naturale</p>				
R.14.170.50.a	REI 30 ( Euro seicentovirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	600,48	3,06%	0,07%
R.14.170.50.b	REI 60 ( Euro ottocentotrentatvirgolazerouno )	m <sup>2</sup>	833,01	2,21%	0,05%
<b>R.14.180</b>	<b>PORTE ANTINCENDIO IN ACCIAIO</b>				
R.14.180.10	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				
R.14.180.10.a	800 x 2.000 mm ( Euro trecentocinquantatvirgolasettantasette )	cad	353,77	6,34%	0,16%
R.14.180.10.b	900 x 2.000 mm ( Euro trecentosettantunvirgolacinquantaquattro )	cad	371,54	6,04%	0,15%
R.14.180.10.c	1.000 x 2.000 mm ( Euro trecentottantaseivirgolanoventanove )	cad	386,99	5,80%	0,14%
R.14.180.10.d	1.265 x 2.000 mm ( Euro quattrocentocinquantanovevirgolatrentasei )	cad	459,36	4,89%	0,12%
R.14.180.10.e	800 x 2.150 mm ( Euro trecentosettantavirgolaventotto )	cad	370,28	6,06%	0,15%
R.14.180.10.f	900 x 2.150 mm ( Euro trecentottantasettevirgolazerodue )	cad	387,02	5,80%	0,14%
R.14.180.10.g	1.000 x 2.150 mm ( Euro quattrocentovirgolasettantasei )	cad	400,76	5,60%	0,14%
R.14.180.10.h	1.265 x 2.150 mm ( Euro quattrocentosettantasettevirgolatrentacinque )	cad	477,35	4,70%	0,12%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.180.20	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				
R.14.180.20.a	800 x 2.000 mm ( Euro quattrocentodieci virgolatrentasei )	cad	410,36	5,47%	0,13%
R.14.180.20.b	900 x 2.000 mm ( Euro quattrocentotrentatrevirgolasessantuno )	cad	433,61	5,18%	0,13%
R.14.180.20.c	1.000 x 2.000 mm ( Euro quattrocentocinquantacinque virgolatrentacinque )	cad	455,35	4,93%	0,12%
R.14.180.20.d	1.265 x 2.000 mm ( Euro cinquecentotrentavirgolasettantotto )	cad	530,78	4,23%	0,10%
R.14.180.20.e	800 x 2.150 mm ( Euro quattrocentoventicinque virgolazerosei )	cad	425,06	5,28%	0,13%
R.14.180.20.f	900 x 2.150 mm ( Euro quattrocentocinquantavirgolaventidue )	cad	450,22	4,98%	0,12%
R.14.180.20.g	1.000 x 2.150 mm ( Euro quattrocentosettantatrevirgolatrentacinque )	cad	473,35	4,74%	0,12%
R.14.180.20.h	1.265 x 2.150 mm ( Euro cinquecentosessantavirgolaottantacinque )	cad	560,85	4,00%	0,10%
R.14.180.30	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:				
R.14.180.30.a	1.200 x 2.000 mm ( Euro seicentocinque virgolasessantasei )	cad	605,66	3,71%	0,09%
R.14.180.30.b	1.265 x 2.000 mm ( Euro seicentodiciassette virgolatredici )	cad	617,13	3,64%	0,09%
R.14.180.30.c	1.300 x 2.000 mm ( Euro seicentoventiquattro virgolasessantaquattro )	cad	624,64	3,59%	0,09%
R.14.180.30.d	1.400 x 2.000 mm ( Euro seicentotrentatrevirgolacinquantasette )	cad	633,57	3,54%	0,09%
R.14.180.30.e	1.500 x 2.000 mm ( Euro seicentoquarantaquattro virgolaquarantuno )	cad	644,41	3,48%	0,09%
R.14.180.30.f	1.600 x 2.000 mm ( Euro seicentocinquantatrevirgolasettantadue )	cad	653,72	3,43%	0,08%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.180.30.g	1.800 x 2.000 mm ( Euro seicentosestantatrevirgolaeventidue )	cad	673,22	3,33%	0,08%
R.14.180.30.h	2.000 x 2.000 mm ( Euro seicentonovantottovirgolaottantasei )	cad	698,86	3,21%	0,08%
R.14.180.30.i	1.200 x 2.150 mm ( Euro seicentoventottovirgolaquarantacinque )	cad	628,45	3,57%	0,09%
R.14.180.30.j	1.265 x 2.150 mm ( Euro seicentotrentacinquevirgolasessantannove )	cad	635,69	3,53%	0,09%
R.14.180.30.k	1.300 x 2.150 mm ( Euro seicentoquarantatrevirgolaventi )	cad	643,20	3,49%	0,09%
R.14.180.30.l	1.400 x 2.150 mm ( Euro seicentocinquantaquattrovirgolasessantasette )	cad	654,67	3,43%	0,08%
R.14.180.30.m	1.500 x 2.150 mm ( Euro seicentosessantaseivirgolasettantadue )	cad	666,72	3,37%	0,08%
R.14.180.30.n	1.600 x 2.150 mm ( Euro seicentosestantaseivirgolasessanta )	cad	676,60	3,32%	0,08%
R.14.180.30.o	1.800 x 2.150 mm ( Euro seicentonovantatrevirgolazerodue )	cad	693,02	3,24%	0,08%
R.14.180.30.p	2.000 x 2.150 mm ( Euro settecentodiciassettevirgolasessanta )	cad	717,60	3,13%	0,08%
R.14.180.40	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 antipanic. REI 120, per le seguenti dimensioni di foro muro:				
R.14.180.40.a	1.200 x 2.000 mm ( Euro seicentottantavirgolaquarantanove )	cad	680,49	3,30%	0,08%
R.14.180.40.b	1.265 x 2.000 mm ( Euro seicentonovantunovirgolasettantasette )	cad	691,77	3,24%	0,08%
R.14.180.40.c	1.300 x 2.000 mm ( Euro settecentoseivirgolatrentotto )	cad	706,38	3,18%	0,08%
R.14.180.40.d	1.400 x 2.000 mm ( Euro settecentodiciannovevirgolatrentuno )	cad	719,31	3,12%	0,08%
R.14.180.40.e	1.500 x 2.000 mm ( Euro settecentotrentanovevirgolazerotto )	cad	739,08	3,04%	0,07%
R.14.180.40.f	1.600 x 2.000 mm ( Euro settecentocinquantaseivirgolatrentatre )	cad	756,33	2,97%	0,07%
R.14.180.40.g	1.800 x 2.000 mm ( Euro settecentosestantottovirgolaquarantasei )	cad	778,46	2,88%	0,07%
R.14.180.40.h	2.000 x 2.000 mm ( Euro ottocentoventunovirgolasessantotto )	cad	821,68	2,73%	0,07%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.180.40.i	1.200 x 2.150 mm ( Euro settecentododicivirgolacinquanta )	cad	712,50	3,15%	0,08%
R.14.180.40.j	1.265 x 2.150 mm ( Euro settecentotrentaduevirgolacinquantotto )	cad	732,58	3,06%	0,07%
R.14.180.40.k	1.300 x 2.150 mm ( Euro settecentoquarantaduevirgolanoventasette )	cad	742,97	3,02%	0,07%
R.14.180.40.l	1.400 x 2.150 mm ( Euro settecentosessantaduevirgolasessanta )	cad	762,60	2,94%	0,07%
R.14.180.40.m	1.500 x 2.150 mm ( Euro settecentosessantaduevirgolasessanta )	cad	762,60	2,94%	0,07%
R.14.180.40.n	1.600 x 2.150 mm ( Euro settecentosettantanovevirgolacinquantasette )	cad	779,57	2,88%	0,07%
R.14.180.40.o	1.800 x 2.150 mm ( Euro ottocentosettevirgolatredici )	cad	807,13	2,78%	0,07%
R.14.180.40.p	2.000 x 2.150 mm ( Euro ottocentocinquantatrevirgolazeroquattro )	cad	853,04	2,63%	0,06%
R.14.180.50	Sovrapprezzo per finestratura rettangolare omologata e certificata su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, per dimensioni finestratura				
R.14.180.50.a	300x400 mm REI 60 ( Euro duecentottovirgolasettantatre )	cad	208,73		
R.14.180.50.b	300x400 mm REI 120 ( Euro trecentotrentatrevirgolanoventasei )	cad	333,96		
R.14.180.50.c	400x600 mm REI 60 ( Euro trecentottovirgolanoventuno )	cad	308,91		
R.14.180.50.d	400x600 mm REI 120 ( Euro cinquecentosettantavirgolacinquantadue )	cad	570,52		
R.14.180.60	Sovrapprezzo per finestratura circolare omologata e certificata su porte tagliafuoco in acciaio REI 60 e 120, per dimensioni finestratura				
R.14.180.60.a	diametro 300 mm REI 60 ( Euro trecentoventivirgolazero cinque )	cad	320,05		
R.14.180.60.b	diametro 300 mm REI 120 ( Euro cinquecentoquarantacinquevirgolaquarantasette )	cad	545,47		
R.14.180.60.c	diametro 400 mm REI 60 ( Euro seicentosettantaquattrovirgolaottantotto )	cad	674,88		
R.14.180.60.d	diametro 400 mm REI 120 ( Euro seicentosettantaquattrovirgolaottantotto )	cad	674,88		
R.14.180.70	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:				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.180.70.a	900 x 2.000 mm ( Euro millenovecentosettantatrevirgolaventotto )	cad	1.973,28	1,14%	0,03%
R.14.180.70.b	1.200 x 2.000 mm ( Euro duemilacinquecentottantanovevirgolavanot uno )	cad	2.589,91	0,87%	0,02%
R.14.180.70.c	1.500 x 2.000 mm ( Euro tremilacentosettevirgolaventisette )	cad	3.107,27	0,72%	0,02%
R.14.180.70.d	1.750 x 2.000 mm ( Euro tremilaseicentotrentaseivirgolazeroquattro )	cad	3.636,04	0,62%	0,02%
R.14.180.80	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 antipanico. REI 90, per le seguenti dimensioni di foro muro:				
R.14.180.80.a	900 x 2.000 mm ( Euro tremiladuecentotrentanovevirgolasettantaquattro )	cad	3.239,74	0,69%	0,02%
R.14.180.80.b	1.200 x 2.000 mm ( Euro quattromilaquattrocentodiciottovirgolacinquantasette )	cad	4.418,57	0,51%	0,01%
R.14.180.80.c	1.500 x 2.000 mm ( Euro cinquemilacentonovantacinquevirgolazerocinque )	cad	5.195,05	0,43%	0,01%
R.14.180.80.d	1.750 x 2.000 mm ( Euro seimiladuecentodieci virgolasettantotto )	cad	6.210,78	0,36%	0,01%
R.14.180.90	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:				
R.14.180.90.a	900 x 2.000 mm ( Euro tremilaottocentocinquantottovirgolasesstantotto )	cad	3.858,68	0,58%	0,01%
R.14.180.90.b	1.200 x 2.000 mm ( Euro cinquemilacinquantacinquevirgolatrentasette )	cad	5.055,37	0,44%	0,01%
R.14.180.90.c	1.500 x 2.000 mm ( Euro seimiladuecentosessantaseivirgolacinquanta )	cad	6.266,50	0,36%	0,01%
R.14.180.90.d	1.750 x 2.000 mm ( Euro settemilatrecentottantavirgolazerouno )	cad	7.380,01	0,30%	0,01%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.180.100	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:				
R.14.180.100.a	1.500 x 2.000 mm ( Euro tremilacinquecentotrentunovirgolasettantas ei )	cad	3.531,76	0,64%	0,02%
R.14.180.100.b	1.800 x 2.000 mm ( Euro quattromilacentotrentanovevirgolaventid ue )	cad	4.149,22	0,54%	0,01%
R.14.180.100.c	2.100 x 2.000 mm ( Euro quattromilacinquecentosessantanovevirgola ventisei )	cad	4.569,26	0,49%	0,01%
R.14.180.110	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:				
R.14.180.110.a	1.500 x 2.000 mm ( Euro cinquemilaquattrocentosettantanovevirgolao ttantasei )	cad	5.479,86	0,41%	0,01%
R.14.180.110.b	1.800 x 2.000 mm ( Euro seimilacinquecentoquarantaduevirgolasessa nta )	cad	6.542,60	0,34%	0,01%
R.14.180.110.c	2.100 x 2.000 mm ( Euro settemilaseicentoduevirgolovanotatre )	cad	7.602,93	0,30%	0,01%
R.14.180.120	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:				
R.14.180.120.a	1.500 x 2.000 mm ( Euro seimilaquattrocentosessantasette75 )	cad	6.467,75	0,35%	0,01%
R.14.180.120.b	1.800 x 2.000 mm ( Euro settemilasettecentoventottovirgolasedici )	cad	7.728,16	0,29%	0,01%
R.14.180.120.c	2.100 x 2.000 mm ( Euro ottomilaottocentottantaduevirgolacinquanta sei )	cad	8.882,56	0,25%	0,01%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.14.180.130	Maniglione antipanico a barra orizzontale basculante in acciaio cromato o pusc, posto in opera su infissi o porte tagliafuoco ad uno o due battenti				
R.14.180.130.a	Maniglione interno e placca esterna ( Euro centoquarantottovirgolasettantotto )	cad	148,78	8,68%	0,21%
R.14.180.130.b	Maniglione interno e maniglia esterna ( Euro centosessantaduevirgolaquarantaquattro )	cad	162,44	7,95%	0,19%
R.14.180.130.c	Maniglione interno e maniglia esterna dotata di serratura ( Euro centosessantanovevirgolaquaranta )	cad	169,40	7,62%	0,19%
R.14.180.130.d	Maniglione interno tipo pusc ( Euro centocinquantanovevirgolanoventatre )	cad	159,93	8,07%	0,20%
R.14.180.130.e	Maniglione interno tipo pusc con maniglia esterna di apertura ( Euro centosessantottovirgolaventotto )	cad	168,28	7,67%	0,19%
R.14.180.130.f	Maniglione interno tipo pusc con sblocco esterno per apertura ( Euro centosessantacinquevirgolanoventuno )	cad	165,91	7,78%	0,19%

## CAPITOLO “R15”

### 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.

- *Per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto, anche se di piccola portata, per carico e scarico si applica un aumento percentuale pari al 10%;*
- *Per interventi di posa, relativo all'intero cantiere, non eccedenti i 50 m<sup>2</sup> si applica una maggiorazione all'articolo relativo pari al 20%;*
- *Per interventi di posa, relativo all'intero cantiere, da 51 m<sup>2</sup> fino a 150 m<sup>2</sup> si applica una maggiorazione all'articolo relativo pari al 12%;*
- *Per interventi di posa, relativo all'intero cantiere, da 150 m<sup>2</sup> fino a 200 m<sup>2</sup> si applica una maggiorazione all'articolo relativo pari al 4%;*

***Le maggiorazioni descritte non sono cumulabili***

## **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 prezzo, 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 prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.15</b>	<b>VETRI</b>				
<b>R.15.10</b>	<b>VETRI SPECCHI E CRISTALLI</b>				
R.15.10.10	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:				
R.15.10.10.a	spessore 4 mm ( Euro quindicivirgolanovantacinque )	m <sup>2</sup>	15,95	24,23%	0,59%
R.15.10.10.b	spessore 8 mm ( Euro venticinquevirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	25,96	14,89%	0,36%
R.15.10.10.c	spessore 10 mm ( Euro trentaduevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	32,55	11,87%	0,29%
R.15.10.20	vetro stampato colorato, a norma UNI EN 572-5:				
R.15.10.20.a	spessore 4 mm ( Euro diciannovevirgolanovantotto )	m <sup>2</sup>	19,98	19,35%	0,47%
R.15.10.30.a	Posa di distanziatori in ottone con viti e filettati ( Euro undicivirgolanovantacinque )	cad	11,95	72,43%	1,77%
R.15.10.40.a	spessore 8 mm ( Euro trentatrevirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	33,63	11,49%	0,28%
R.15.10.40.b	spessore 10 mm ( Euro quarantatrevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	43,48	8,89%	0,22%
R.15.10.50	vetro retinato, spessore 6 mm, a norma UNI EN 572-5:				
R.15.10.50.a	incolore ( Euro ventiseivirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	26,03	29,69%	0,73%
R.15.10.50.b	colorato ( Euro trentatrevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	33,25	23,25%	0,57%
R.15.10.60	vetro giardiniero, spessore 4 mm, a norma UNI EN 572-2				
R.15.10.60.a	vetro giardiniero, spessore 4 mm, a norma UNI EN 572-2 ( Euro quattordicivirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	14,56	23,08%	0,57%
R.15.10.70	cristallo float incolore, a norma UNI EN 572-2:				
R.15.10.70.a	tipo sottile, spessore 4 mm ( Euro diciannovevirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	19,60	19,72%	0,48%
R.15.10.70.b	tipo normale, spessore 5 mm ( Euro trentottovirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	38,78	9,97%	0,24%
R.15.10.70.c	tipo normale, spessore 6 mm ( Euro venticinquevirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	25,42	15,21%	0,37%
R.15.10.70.d	tipo forte, spessore 8 mm ( Euro trentaduevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	32,78	11,79%	0,29%
R.15.10.70.e	tipo spesso, spessore 10 mm ( Euro trentottovirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	38,67	10,00%	0,25%
R.15.10.70.f	tipo extras spesso, spessore 12 mm ( Euro quarantanovevirgolasessantuno )	m <sup>2</sup>	49,61	7,79%	0,19%
R.15.10.80	cristallo float colorato, a norma UNI EN 572-2:				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.15.10.80.a	tipo sottile, spessore 4 mm ( Euro ventiduevirgolazero sette )	m <sup>2</sup>	22,07	17,51%	0,43%
R.15.10.80.b	tipo normale, spessore 5 mm ( Euro ventiseivirgolaventi sette )	m <sup>2</sup>	26,27	14,71%	0,36%
R.15.10.80.c	tipo normale, spessore 6 mm ( Euro ventinovevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	29,83	12,96%	0,32%
R.15.10.80.d	tipo forte, spessore 8 mm ( Euro trentanovevirgolaventi due )	m <sup>2</sup>	39,22	9,85%	0,24%
R.15.10.80.e	tipo spesso, spessore 10 mm ( Euro quarantanovevirgolasessantatré )	m <sup>2</sup>	49,69	7,78%	0,19%
R.15.10.80.f	tipo extraspeso, spessore 12 mm ( Euro sessantatrévirgolaventi sette )	m <sup>2</sup>	63,27	6,11%	0,15%
R.15.10.90	vetro stampato temperato incolore, a norma UNI EN 572-5:				
R.15.10.90.a	spessore 8 mm ( Euro sessantatrévirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	63,88	6,05%	0,15%
R.15.10.90.b	spessore 10 mm ( Euro ottantavirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	80,17	4,82%	0,12%
R.15.10.100	vetro stampato temperato colorato, a norma UNI EN 572-5:				
R.15.10.100.a	spessore 8 mm ( Euro ottantavirgolanoventaquattro )	m <sup>2</sup>	80,94	4,78%	0,12%
R.15.10.100.b	spessore 10 mm ( Euro centotrévirgolaquarantaquattro )	m <sup>2</sup>	103,44	3,74%	0,09%
R.15.10.110	cristallo float temperato incolore, a norma UNI EN 572-2:				
R.15.10.110.a	spessore 5 mm ( Euro quarantaseivirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	46,82	8,26%	0,20%
R.15.10.110.b	spessore 6 mm ( Euro cinquantatrévirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	53,80	7,18%	0,18%
R.15.10.110.c	spessore 8 mm ( Euro settantavirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	70,86	5,45%	0,13%
R.15.10.110.d	spessore 10 mm ( Euro ottantanovevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	89,48	4,32%	0,11%
R.15.10.110.e	spessore 12 mm ( Euro centoundicivirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	111,99	3,45%	0,08%
R.15.10.120	cristallo float temperato colorato, a norma UNI EN 572-2:				
R.15.10.120.a	spessore 5 mm ( Euro cinquantacinquevirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	55,71	17,34%	0,42%
R.15.10.120.b	spessore 6 mm ( Euro sessantatrévirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	63,46	15,23%	0,37%
R.15.10.120.c	spessore 8 mm ( Euro ottantatrévirgolasessantatré )	m <sup>2</sup>	83,63	11,55%	0,28%
R.15.10.120.d	spessore 10 mm ( Euro centoseivirgoladodici )	m <sup>2</sup>	106,12	9,11%	0,22%
R.15.10.120.e	spessore 12 mm ( Euro centotrentanovevirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	139,47	6,93%	0,17%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.15.10.130	crystallo di sicurezza stratificato, a norma UNI EN 9186:				
R.15.10.130.a	spessore 6/7 mm ( Euro cinquantatrevirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	53,35	18,11%	0,44%
R.15.10.130.b	spessore 8/9 mm ( Euro cinquantottovirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	58,58	16,49%	0,40%
R.15.10.130.c	spessore 10/11 mm ( Euro sessantanovevirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	69,63	13,88%	0,34%
R.15.10.130.d	spessore 11/12 mm ( Euro novantaduevirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	92,32	10,47%	0,26%
R.15.10.130.e	spessore 19/21 mm ( Euro duecentotrentaquattrovirgolaventisei )	m <sup>2</sup>	234,26	4,12%	0,10%
R.15.10.140	crystallo di sicurezza stratificato blindato, a norma UNI EN 9186:				
R.15.10.140.a	spessore 18/19 mm ( Euro centoventicinquevirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	125,68	7,69%	0,19%
R.15.10.140.b	spessore 26/27 mm ( Euro centosettantaduevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	172,22	5,61%	0,14%
R.15.10.140.c	spessore 36/38 mm ( Euro duecentocinquantunovirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	251,33	3,84%	0,09%
R.15.10.150	crystallo di sicurezza stratificato blindato alte prestazioni, a norma UNI ISO 12543-1-6:				
R.15.10.150.a	spessore 27/29 mm ( Euro duecentodiciottovirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	218,19	2,66%	0,07%
R.15.10.150.b	spessore 29/31 mm ( Euro duecentottantasettevirgolazerosette )	m <sup>2</sup>	287,07	2,02%	0,05%
R.15.10.150.c	spessore 39/41 mm ( Euro trecentottantaseivirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	386,34	1,50%	0,04%
R.15.10.150.d	spessore 28/30 mm ( Euro seicentotrevirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	603,67	0,96%	0,02%
R.15.10.150.e	spessore 38/40 mm ( Euro seicentoventicinquevirgolatrentanove )	m <sup>2</sup>	625,39	0,93%	0,02%
R.15.10.160	Compenso alle lastre di vetro o di crystallo tagliate a misura				
R.15.10.160.a	per smerigliatura uniforme ( Euro trevirgolantadue )	m <sup>2</sup>	3,92	71,12%	1,74%
R.15.10.170	Compenso alle lastre di vetro o di crystallo tagliate a misura, poste in opera su infissi o telai in legno o metallici con:				
R.15.10.170.a	stucco speciale bituminoso per lucernari ( Euro zerovirgolaquattordici )	m	0,14	41,26%	1,01%
R.15.10.170.b	mastice sintetico al silicone ( Euro zerovirgolaventi )	m	0,20	29,37%	0,72%
R.15.10.170.c	mastice plastico trafilato in piattine ( Euro zerovirgoladiciotto )	m	0,18	30,68%	0,75%
R.15.10.170.d	guarnizioni in neoprene o in pvc ( Euro zerovirgolazeronove )	m	0,09	28,04%	0,69%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.15.10.180	Vetrate termoacustiche isolanti composte da due cristalli incolori con intercapedine 6÷12 mm, 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:				
R.15.10.180.a	spessore di 4 mm ( Euro quarantasettevirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	47,87	12,11%	0,30%
R.15.10.180.b	spessore di 5 mm ( Euro quarantanovevirgolasedici )	m <sup>2</sup>	49,16	11,79%	0,29%
R.15.10.180.c	spessore di 6 mm ( Euro cinquantaseivirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	56,72	10,22%	0,25%
<b>R.15.20</b>	<b>OPERE ACCESSORIE</b>				
R.15.20.10	Esecuzione di filo lucido sullo spessore delle vetrate di qualsiasi tipo:				
R.15.20.10.a	su vetrate semplici di spessore fino a 6 mm ( Euro cinquevirgotrentuno )	m	5,31	72,43%	1,77%
R.15.20.10.b	su vetrate semplici di spessore oltre 6 mm e fino a 8 mm ( Euro seivirgolaundici )	m	6,11	72,43%	1,77%
R.15.20.10.c	su vetrate semplici di spessore oltre 8 mm e fino a 12 mm ( Euro settevirgolantantasei )	m	7,96	72,43%	1,77%
R.15.20.10.d	su vetrate di sicurezza di spessore fino a 7 mm ( Euro settevirgolantantasei )	m	7,96	72,43%	1,77%
R.15.20.10.e	su vetrate di sicurezza di spessore oltre 7 mm e fino a 12 mm ( Euro diciannovevirgolantantuno )	m	19,91	72,43%	1,77%
R.15.20.10.f	su vetrate di sicurezza di spessore oltre 12 mm e fino a 19 mm ( Euro ventiseivirgolacinquantasei )	m	26,56	72,43%	1,77%
R.15.20.10.g	su vetrate di sicurezza di spessore oltre 19 mm e fino a 27 mm ( Euro trentatrevirgolaventi )	m	33,20	72,43%	1,77%
R.15.20.10.h	su vetrate di sicurezza oltre 27 mm e fino a 38 mm ( Euro quarantaseivirgolaquarantotto )	m	46,48	72,43%	1,77%
R.15.20.10.i	su vetrate di sicurezza oltre 38 mm ( Euro cinquantatrevirgolaundici )	m	53,11	72,43%	1,77%
R.15.20.20	Esecuzione di becco di civetta sugli spessori dei cristalli:				
R.15.20.20.a	dello spessore fino a 8 mm ( Euro cinquevirgotrentuno )	m	5,31	72,43%	1,77%
R.15.20.20.b	dello spessore oltre 8 mm e fino a 12 mm ( Euro settevirgolantantasei )	m	7,96	72,43%	1,77%
R.15.20.30	Esecuzione di fori nelle vetrate di qualsiasi tipo:				
R.15.20.30.a	del diametro fino a 3 cm ( Euro cinquevirgotrentuno )	cad	5,31	72,43%	1,77%
R.15.20.30.b	del diametro oltre 3 cm e fino a 10 cm ( Euro quindicivirgolantantatre )	cad	15,93	72,43%	1,77%
R.15.20.30.c	del diametro oltre 10 cm e fino a 20 cm ( Euro trentanovevirgolaottantaquattro )	cad	39,84	72,43%	1,77%
R.15.20.40	su vetrate semplici dello spessore oltre 8 mm e fino a 12 mm:				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.15.20.40.a	del diametro fino a 3 cm ( Euro cinquevirgolatrentuno )	cad	5,31	72,43%	1,77%
R.15.20.40.b	del diametro oltre 3 cm e fino a 10 cm ( Euro diciannovevirgolanovantuno )	cad	19,91	72,43%	1,77%
R.15.20.40.c	del diametro oltre 10 cm e fino a 20 cm ( Euro quarantaseivirgolaquarantotto )	cad	46,48	72,43%	1,77%
R.15.20.50	su vetrate di sicurezza dello spessore fino a 12 mm:				
R.15.20.50.a	del diametro fino a 3 cm ( Euro cinquevirgolatrentuno )	cad	5,31	72,43%	1,77%
R.15.20.50.b	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10 cm ( Euro diciannovevirgolanovantuno )	cad	19,91	72,43%	1,77%
R.15.20.50.c	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20 cm ( Euro quarantaseivirgolaquarantotto )	cad	46,48	72,43%	1,77%
R.15.20.60	su vetrate di sicurezza dello spessore oltre i 12 mm e fino a 19 mm:				
R.15.20.60.a	del diametro fino a 3 cm ( Euro undicivirgolanovantacinque )	cad	11,95	72,43%	1,77%
R.15.20.60.b	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10 cm ( Euro quarantaseivirgolaquarantotto )	cad	46,48	72,43%	1,77%
R.15.20.60.c	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20 cm ( Euro settantanovevirgolasessantasette )	cad	79,67	72,43%	1,77%
R.15.20.70	su vetrate di sicurezza dello spessore oltre i 12 mm e fino a 27 mm:				
R.15.20.70.a	del diametro fino a 3 cm ( Euro quindicivirgolanovantatre )	cad	15,93	72,43%	1,77%
R.15.20.70.b	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10 cm ( Euro cinquantanovevirgolasessantacinque )	cad	59,75	72,43%	1,77%
R.15.20.70.c	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20 cm ( Euro ottantaseivirgolatrentuno )	cad	86,31	72,43%	1,77%
R.15.20.80	su vetrate di sicurezza dello spessore oltre i 27 mm e fino a 38 mm:				
R.15.20.80.a	del diametro fino a 3 cm ( Euro quindicivirgolanovantatre )	cad	15,93	72,43%	1,77%
R.15.20.80.b	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10 cm ( Euro sessantaseivirgolaquaranta )	cad	66,40	72,43%	1,77%
R.15.20.80.c	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20 cm ( Euro novantasettevirgolatrentanove )	cad	97,39	72,43%	1,77%
R.15.20.90	su vetrate di sicurezza di spessore oltre i 38 mm:				
R.15.20.90.a	del diametro fino a 3 cm ( Euro ventiseivirgolacinquantasei )	cad	26,56	72,43%	1,77%
R.15.20.90.b	del diametro oltre i 3 cm e fino a 10 cm ( Euro settantanovevirgolasessantasette )	cad	79,67	72,43%	1,77%
R.15.20.90.c	del diametro oltre i 10 cm e fino a 20 cm ( Euro centodiciannovevirgolacinquantuno )	cad	119,51	72,43%	1,77%
R.15.20.100	Posa di distanziatori in ottone				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.15.20.100.a	con viti e filettati ( Euro undicivirgolanovantacinque )	cad	11,95	72,43%	1,77%
R.15.20.110	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:				
R.15.20.110.a	in cristallo dello spessore fino a 6 mm ( Euro trentaseivirgolatrentanove )	cad	36,39	63,67%	1,56%
R.15.20.110.b	in cristallo dello spessore oltre 6 mm e fino a 8 mm ( Euro quarantacinquevirgolatrentotto )	cad	45,38	62,21%	1,52%
R.15.20.110.c	in cristallo dello spessore oltre 8 mm e fino a 12 mm ( Euro cinquantasettevirgolatrentatre )	cad	57,33	58,89%	1,44%
R.15.20.110.d	in vetro di sicurezza di spessore fino a 7 mm ( Euro settantavirgolazerotre )	cad	70,03	69,22%	1,70%
R.15.20.110.e	in vetro di sicurezza di spessore oltre 7 mm e fino a 12 mm ( Euro ottantasettevirgolasessantasette )	cad	87,67	69,73%	1,71%
R.15.20.110.f	in vetro di sicurezza di spessore oltre 12 mm e fino a 19 mm ( Euro centododicivirgoladodici )	cad	112,12	65,81%	1,61%
R.15.20.110.g	in vetro di sicurezza di spessore oltre 19 mm e fino a 27 mm ( Euro centotrentaquattrovirgolatrentuno )	cad	134,31	64,36%	1,58%
R.15.20.110.h	in vetro di sicurezza di spessore oltre 27 mm e fino a 38 mm ( Euro centoquarantatrevirgolazerodue )	cad	143,02	60,44%	1,48%
R.15.20.120	Smerigliatura di lastre di vetro e cristalli di qualsiasi tipo ( Euro undicivirgolanovantatre )	m <sup>2</sup>	11,93	69,36%	1,70%
R.15.20.120.a	per superficie effettiva della lavorazione sulle lastre ( Euro undicivirgolanovantatre )	m <sup>2</sup>	11,93	69,36%	1,70%
R.15.20.130	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:				
R.15.20.130.a	opacatura a disegno lineare ( Euro ventinovevirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	29,15	69,36%	1,70%
R.15.20.130.b	givrettatura ( Euro ventitrevirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	23,87	70,34%	1,72%
R.15.20.130.c	satinatura ad acido ( Euro trentatrevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	33,22	73,26%	1,79%

## **CAPITOLO “R.16”**

### **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.

Per fornitura di opere nuove la preparazione descritta è compresa nel prezzo.

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

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

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, compreso nel prezzo, 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. 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 cassettoncino);
- 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 cassettoncino);
- 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 cassettoncino coprirullo;
- f) per il cassettoncino completo, cioè con controsportelli e persiane, montati su cassettoncino, si computerà sei volte la luce netta dell'infisso, comprendendo con ciò anche la coloritura del cassettoncino 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 lamiere 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 compensato 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 manicomi come sono pure compresi gli oneri per le relative fasi di smerigliatura, pulizia e preparazione dei fondi.

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



- *Per cantieri non direttamente raggiungibili con mezzi di trasporto, anche se di piccola portata, per carico e scarico si applica un aumento percentuale pari al 2%;*

### **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 prezzo, 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 prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo "**Sicurezza**".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>R.16</b>	<b>OPERE DA PITTORE</b>				
<b>R.16.10</b>	<b>PREPARAZIONE SOTTOFONDI</b>				
R.16.10.10	Preparazione del fondo di superfici murarie interne con applicazione di isolante acrilico all'acqua				
R.16.10.10.a	con applicazione di isolante acrilico all'acqua ( Euro unovirgolanovantanove )	m <sup>2</sup>	1,99	58,90%	1,44%
R.16.10.20	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				
R.16.10.20.a	Fondo fissante, ancorante ed isolante a base di silicato di potassio ( Euro unovirgolanovantaquattro )	m <sup>2</sup>	1,94	61,34%	1,50%
<b>R.16.20</b>	<b>TINTEGGIATURE</b>				
R.16.20.10	Tinteggiatura a calce di superfici esclusa la preparazione delle stesse. <b>Su superfici interne</b>				
R.16.20.10.a	imprimatura ad una mano eseguita a pennello ( Euro unovirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	1,68	70,83%	1,74%
R.16.20.10.b	per ogni strato a coprire eseguito a pennello ( Euro duevirgolaventinove )	m <sup>2</sup>	2,29	60,26%	1,48%
R.16.20.20	Tinteggiatura a calce di superfici esclusa la preparazione delle stesse. <b>Su superfici esterne</b>				
R.16.20.20.a	imprimatura ad una mano eseguita a pennello ( Euro unovirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	1,68	70,83%	1,74%
R.16.20.20.b	per ogni strato a coprire eseguito a pennello ( Euro duevirgolaquarantatre )	m <sup>2</sup>	2,43	61,32%	1,50%
R.16.20.30	Tinteggiatura a tempera di superfici esclusa la preparazione delle stesse mediante rasatura e imprimatura. <b>Su superfici interne.</b>				
R.16.20.30.a	compenso per due mani a coprire ( Euro duevirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	2,89	70,93%	1,74%
R.16.20.30.b	compenso per uno strato in più ( Euro duevirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	2,27	73,57%	1,80%
R.16.20.40	Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse. <b>Su superfici interne</b>				
R.16.20.40.a	con idropittura traspirante ( Euro quattrovirgolaventisette )	m <sup>2</sup>	4,27	64,40%	1,58%
R.16.20.40.b	con idropittura traspirante e idrorepellente ( Euro quattrovirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	4,63	59,40%	1,46%
R.16.20.40.c	con idropittura lavabile ( Euro quattrovirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	4,81	57,17%	1,40%
R.16.20.50	Tinteggiatura con idropittura di superfici a tre mani a coprire, esclusa la preparazione delle stesse. <b>Su superfici esterne</b>				
R.16.20.50.a	con idropittura traspirante ( Euro cinquevirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	5,53	67,81%	1,66%
R.16.20.50.b	con idropittura traspirante e idrorepellente ( Euro cinquevirgolanovanta )	m <sup>2</sup>	5,90	63,56%	1,56%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.16.20.50.c	con idropittura lavabile ( Euro seivirgolazerette )	m <sup>2</sup>	6,07	61,78%	1,51%
R.16.20.60	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				
R.16.20.60.a	con idrosmalto brillante ( Euro quattrovirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	4,06	63,30%	1,55%
R.16.20.60.b	con idrosmalto satinato ( Euro quattrovirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	4,22	60,90%	1,49%
R.16.20.60.c	con smalto oleosintetico opaco ( Euro trevirgolovanovantanove )	m <sup>2</sup>	3,99	64,41%	1,58%
R.16.20.60.d	con smalto oleosintetico brillante ( Euro trevirgolovanovantasei )	m <sup>2</sup>	3,96	64,90%	1,59%
R.16.20.70	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:				
R.16.20.70.a	bianca ( Euro cinquevirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	5,74	72,65%	1,78%
R.16.20.70.b	colorata ( Euro seivirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	6,08	68,59%	1,68%
R.16.20.130.c	satinatura ad acido ( Euro trentatrevirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	33,22	73,26%	1,79%
R.16.20.140	Tinteggiatura di superfici esterne eseguita con pittura murale idrorepellente a base di resine acrilosilossaniche in emulsione acquosa, pigmenti inorganici a bassa penetrazione di acqua metereologica e sporco, con effetto estetico opaco, conforme alla norma DIN 18558, da applicare in due mani con spessore di circa 200 micron, previa applicazione di fissativo idrofobizzante resistente agli alcali ed agli agenti atmosferici				
R.16.20.140.a	Tinteggiatura di superfici esterne a base di resine acrilosilossaniche ( Euro novevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	9,20	41,85%	1,03%
<b>R.16.30</b>	<b>RIVESTIMENTI</b>				
R.16.30.10	Rivestimento plastico al quarzo, applicato a rullo su adeguato sottofondo da pagare a parte. Per interni				
R.16.30.10.a	superficie lamata opaca ( Euro cinquevirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	5,32	45,86%	1,12%
R.16.30.10.b	superficie bucciata fine opaca ( Euro cinquevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	5,25	46,48%	1,14%
R.16.30.10.c	superficie bucciata media opaca ( Euro cinquevirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	5,50	52,00%	1,27%
R.16.30.10.d	superficie bucciata media lucida ( Euro cinquevirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	5,50	52,00%	1,27%
R.16.30.20	Rivestimento plastico al quarzo, applicato a rullo su adeguato sottofondo da pagare a parte. Per esterni				
R.16.30.20.a	superficie lamata opaca ( Euro settevirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	7,17	39,89%	0,98%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.16.30.20.b	superficie bucciata fine opaca ( Euro seivirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	6,14	59,93%	1,47%
R.16.30.20.c	superficie bucciata media opaca ( Euro seivirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	6,04	60,93%	1,49%
R.16.30.30	Rivestimento plastico a base di resine sintetiche ed inerti, applicato a frattazzo su adeguato sottofondo da pagare a parte. Superficie granulare per interni				
R.16.30.30.a	granulometria fine, per spessore 1 mm ( Euro diecivirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	10,18	40,08%	0,98%
R.16.30.30.b	granulometria media, per spessore 1,5 mm ( Euro novevirgolaottantasette )	m <sup>2</sup>	9,87	41,34%	1,01%
R.16.30.30.c	granulometria grossa, per spessore 2 mm ( Euro undicivirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	11,50	35,48%	0,87%
R.16.30.40	Rivestimento plastico a base di resine sintetiche ed inerti, applicato a frattazzo su adeguato sottofondo da pagare a parte. Superficie granulare per esterni				
R.16.30.40.a	granulometria fine, per spessore 1 mm ( Euro dodicivirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	12,23	46,69%	1,14%
R.16.30.40.b	granulometria media, per spessore 1,5 mm ( Euro undicivirgolanoventadue )	m <sup>2</sup>	11,92	47,90%	1,17%
R.16.30.40.c	granulometria grossa, per spessore 2 mm ( Euro tredicivirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	13,56	42,11%	1,03%
R.16.30.50	Rivestimento plastico a base di resine sintetiche ed inerti, applicato a frattazzo su adeguato sottofondo da pagare a parte. Superficie graffiata, per interni				
R.16.30.50.a	granulometria media, per spessore 2 mm ( Euro novevirgolanoventotto )	m <sup>2</sup>	9,98	36,87%	0,90%
R.16.30.50.b	granulometria grossa, per spessore 2,5 mm ( Euro undicivirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	11,08	32,21%	0,79%
R.16.30.60	Rivestimento plastico a base di resine sintetiche ed inerti, applicato a frattazzo su adeguato sottofondo da pagare a parte. Superficie graffiata, per esterni				
R.16.30.60.a	granulometria media, per spessore 2 mm ( Euro dodicivirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	12,55	45,50%	1,11%
R.16.30.60.b	granulometria grossa, per spessore 2,5 mm ( Euro tredicivirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	13,65	41,83%	1,02%
R.16.30.70	Rivestimento plastico granigliato a base di resine sintetiche e graniglia di marmo, per interni ed esterni, applicato su adeguato sottofondo da pagare a parte				
R.16.30.70.a	granulometria fine, per spessore 1,5 mm ( Euro tredicivirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	13,51	42,26%	1,04%
R.16.30.70.b	granulometria media, per spessore 2 mm ( Euro quindicivirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	15,31	37,30%	0,91%
<b>R.16.40</b>	<b>VERINIATURE</b>				
R.16.40.10	Verniciatura con isolante a base di siliconi da applicarsi su cemento e mattoni a vista				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.16.40.10.a	Verniciatura con isolante ( Euro unovirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	1,74	71,84%	1,76%
R.16.40.20	Preparazione di superficie in legno con:				
R.16.40.20.a	stuccatura e rasatura ( Euro trevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	3,04	78,95%	1,93%
R.16.40.20.b	carteggiatura e abrasivatura per uniformare i fondi ( Euro unovirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	1,77	79,00%	1,94%
R.16.40.30	Applicazione di una mano di fondo su superfici in legno già preparate, prima di procedere a stuccature, rasature o pitturazioni:				
R.16.40.30.a	con impregnante protettivo idrorepellente, antitarlo, fungicida ( Euro duevirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	2,52	47,22%	1,16%
R.16.40.30.b	con olio di lino cotto ( Euro duevirgolaquarantuno )	m <sup>2</sup>	2,41	49,38%	1,21%
R.16.40.30.c	con fondo turapori ( Euro unovirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	1,54	45,58%	1,12%
R.16.40.40	Pittura, su superfici in legno già preparate, in colori correnti chiari a due mani a coprire:				
R.16.40.40.a	smalto oleosintetico opaco ( Euro trevirgolanoventaquattro )	m <sup>2</sup>	3,94	60,91%	1,49%
R.16.40.40.b	smalto oleosintetico brillante ( Euro trevirgolaottantotto )	m <sup>2</sup>	3,88	61,86%	1,52%
R.16.40.50	Verniciatura trasparente, a due mani, su superfici in legno già preparate:				
R.16.40.50.a	trasparente brillante sintetica ( Euro trevirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	3,70	64,86%	1,59%
R.16.40.50.b	trasparente satinata poliuretanic ( Euro trevirgolaottantadue )	m <sup>2</sup>	3,82	62,83%	1,54%
R.16.40.60	Preparazione di infissi ed opere in ferro mediante applicazione di pittura antiruggine su superfici:				
R.16.40.60.a	antiruggine al cromato di piombo o di zinco ( Euro quattrovirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	4,06	73,89%	1,81%
R.16.40.60.b	con antiruggine all'ossido di ferro ( Euro quattrovirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	4,05	74,07%	1,81%
R.16.40.70	Verniciatura con smalto oleosintetico opaco bianco o colorato, su tubi in ferro da conteggiare a metro lineare, a due mani a coprire:				
R.16.40.70.a	fino a 3 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale ( Euro duevirgolazerouno )	m	2,01	74,63%	1,83%
R.16.40.70.b	fino a 5 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale ( Euro duevirgolanoventasei )	m	2,96	68,92%	1,69%
R.16.40.70.c	fino a 10 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale ( Euro quattrovirgolacinquantasette )	m	4,57	65,65%	1,61%
R.16.40.70.d	fino a 15 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale ( Euro settevirgolazerosei )	m	7,06	67,99%	1,67%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.16.40.80	Verniciatura con smalto oleosintetico brillante, bianco o colorato, su tubi in ferro da conteggiare a metro lineare, a due mani a coprire:				
R.16.40.80.a	fino a 3 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale ( Euro duevirgolazerouno )	m	2,01	74,63%	1,83%
R.16.40.80.b	fino a 5 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale ( Euro duevirgolovanovantaquattro )	m	2,94	69,39%	1,70%
R.16.40.80.c	fino a 10 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale ( Euro quattrovirgolacinquantatre )	m	4,53	66,23%	1,62%
R.16.40.80.d	fino a 15 cm di diametro o di equivalente sviluppo perimetrale ( Euro settevirgolazerouno )	m	7,01	68,47%	1,68%
R.16.40.90	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				
R.16.40.90.a	Verniciatura di radiatori di calore ( Euro unovirgolovanovantuno )	cad	1,91	62,30%	1,53%
R.16.40.100	Verniciatura in colori correnti chiari, a due mani a coprire, compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro finito a regola d'arte				
R.16.40.100.a	smalto oleosintetico opaco ( Euro ottovirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	8,33	71,91%	1,76%
R.16.40.100.b	smalto oleosintetico brillante ( Euro ottovirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	8,28	72,34%	1,77%
R.16.40.110	Tinteggiatura di superfici per trattamenti preventivi anticrittica e antiaffissioni, applicabile su qualsiasi supporto, eseguita con una passata di vernice trasparente anticrittica isocianica bicomponente compreso ogni onere e magistero per dare il lavoro a perfetta regola d'arte				
R.16.40.110.a	Tinteggiatura di superfici per trattamenti preventivi anticrittica ( Euro diecivirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	10,04	32,57%	0,80%
<b>R.16.50</b>	<b>RIVESTIMENTI IN CARTA O TESSUTI</b>				
R.16.50.10	Preparazione di parete per l'applicazione di tappezzeria con una mano di fissativo a base di resine acriliche				
R.16.50.10.a	Preparazione di parete per l'applicazione di tappezzeria ( Euro unovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	1,57	78,50%	1,92%
R.16.50.20	Fornitura e posa in opera di parati con incollaggio su pareti previamente preparate. Carta in rotoli da 10x 0,53-0,56 cm				
R.16.50.20.a	fodera ( Euro trevirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	3,14	57,32%	1,40%
R.16.50.20.b	lavabile ( Euro novevirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	9,58	45,20%	1,11%
R.16.50.20.c	a stampa tradizionale ( Euro tredicivirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	13,84	31,29%	0,77%
R.16.50.20.d	duplex a stampa rotocalco ( Euro diecivirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	10,14	42,70%	1,05%
R.16.50.20.e	serigrafico espanso ( Euro diecivirgolovanovantanove )	m <sup>2</sup>	10,99	39,40%	0,97%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
R.16.50.30	Fornitura e posa in opera di parati con incollaggio su pareti previamente preparate. Vinilico				
R.16.50.30.a	su cotone ( Euro sedicivirgolaventi )	m <sup>2</sup>	16,20	27,90%	0,68%
R.16.50.30.b	su fibre sintetiche ( Euro quindicivirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	15,77	28,66%	0,70%
R.16.50.30.c	su carta ( Euro dodicivirgolanoventaquattro )	m <sup>2</sup>	12,94	34,93%	0,86%
R.16.50.30.d	lamina di alluminio su supporto di carta ( Euro trentasettevirgolasessantaquattro )	m <sup>2</sup>	37,64	16,74%	0,41%
<b>R.16.60</b>	<b>TESSUTO DI FIBRA DI VETRO DA FONDO O RIVESTIMENTO</b>				
R.16.60.10	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				
R.16.60.10.a	Dal peso di 115 g/m <sup>2</sup> tela media ( Euro cinquevirgolanoventuno )	m <sup>2</sup>	5,91	41,29%	1,01%
R.16.60.10.b	Dal peso di 120 g/m <sup>2</sup> tela fine ( Euro seivirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	6,22	39,23%	0,96%
R.16.60.10.c	Dal peso di 140 g/m <sup>2</sup> tela grande ( Euro seivirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	6,51	37,48%	0,92%
R.16.60.10.d	Dal peso di 180 g/m <sup>2</sup> spiga grande ( Euro ottovirgolazerotre )	m <sup>2</sup>	8,03	30,39%	0,74%
R.16.60.10.e	Dal peso di 180 g/m <sup>2</sup> spiga piccola ( Euro ottovirgolasedici )	m <sup>2</sup>	8,16	29,90%	0,73%
R.16.60.10.f	Dal peso di 180 g/m <sup>2</sup> tela diagonale ( Euro ottovirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	8,25	29,58%	0,72%

# REGIONE CAMPANIA

---

Parte Seconda

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, Tomo 2, Impianti;**

Distribuzione per impianti: si intendono tubazioni posate entro locali tecnologici ( centrali, sottocentrali, bagni, ecc.) Descritte nel capitolo **C.01, Tomo 2, Impianti;**

Distribuzione per reti; si intendono tubazioni posate entro scavi per reti di distribuzione. ( acquedotti, fognature, gasdotti, ecc ) Descritte nel seguente 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 m 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.

Nelle tubazioni interrate 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 applicazioni di articoli inseriti in altri capitoli del presente*

Tutti i prezzi comprendono gli oneri per le 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 calcolo statici sono da ritenersi compresi nei prezzi.

Gli attraversamenti, le intercettazioni ed 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, 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 prezzo, 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 prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo “**Sicurezza**”.

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U</b>	<b>URBANIZZAZIONI</b>				
<b>U.01</b>	<b>ACQUEDOTTI E FOGNATURE</b>				
<b>U.01.10</b>	<b>CONDOTTE IN GHISA</b>				
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 ventottovirgolanoventacinque )	m	28,95	11,81%	0,26%
U.01.10.10.b	del diametro di 80 mm ( Euro trentaquattrovirgolasessantacinque )	m	34,65	10,51%	0,23%
U.01.10.10.c	del diametro di 100 mm ( Euro trentottovirgolazerocinque )	m	38,05	9,86%	0,22%
U.01.10.10.d	del diametro di 125 mm ( Euro quarantasettevirgolaottantacinque )	m	47,85	8,19%	0,18%
U.01.10.10.e	del diametro di 150 mm ( Euro cinquantatrevirgolazerotre )	m	53,03	8,71%	0,19%
U.01.10.10.f	del diametro di 200 mm ( Euro settantavirgolaquarantanove )	m	70,49	6,95%	0,15%
U.01.10.10.g	del diametro di 250 mm ( Euro novantasettevirgolacinquanta )	m	97,50	5,27%	0,12%
U.01.10.10.h	del diametro di 300 mm ( Euro centodiciottovirgolasettantasette )	m	118,77	4,71%	0,10%
U.01.10.10.i	del diametro di 350 mm ( Euro centocinquantunovirgolanoventaquattro )	m	151,94	4,03%	0,09%
U.01.10.10.j	del diametro di 400 mm ( Euro centosettantacinquevirgolasessantasei )	m	175,66	3,72%	0,08%
U.01.10.10.k	del diametro di 450 mm ( Euro duecentottovirgolasettantuno )	m	208,71	3,34%	0,07%
U.01.10.10.l	del diametro di 500 mm ( Euro duecentotrentanovevirgolaquarantatre )	m	239,43	3,15%	0,07%
U.01.10.10.m	del diametro di 600 mm ( Euro trecentosettevirgolacinquantaquattro )	m	307,54	2,89%	0,06%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U.01.20</b>	<b>CONDOTTE IN ACCIAIO</b>				
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 rinterrati				
U.01.20.10.a	del diametro di 40 mm ( Euro quindicivirgolaquindici )	m	15,15	19,14%	0,42%
U.01.20.10.b	del diametro di 50 mm ( Euro quindicivirgolatrentasette )	m	15,37	18,87%	0,42%
U.01.20.10.c	del diametro di 65 mm ( Euro diciottovirgolazerose )	m	18,07	16,49%	0,37%
U.01.20.10.d	del diametro di 80 mm ( Euro diciannovevirgolaottantasette )	m	19,87	15,20%	0,34%
U.01.20.10.e	del diametro di 100 mm ( Euro venticinquevirgolaquarantanove )	m	25,49	12,32%	0,27%
U.01.20.10.f	del diametro di 125 mm ( Euro ventottovirgolatrentatre )	m	28,33	11,54%	0,26%
U.01.20.10.g	del diametro di 150 mm ( Euro trentasettevirgolaottantatre )	m	37,83	10,15%	0,23%
U.01.20.10.h	del diametro di 200 mm ( Euro cinquantatrevirgolaottantasette )	m	53,87	7,57%	0,17%
U.01.20.10.i	del diametro di 250 mm ( Euro settantavirgolaottantadue )	m	70,82	6,06%	0,13%
U.01.20.10.j	del diametro di 300 mm ( Euro ottantaquattrovirgolacinquantuno )	m	84,51	5,51%	0,12%
U.01.20.10.k	del diametro di 350 mm ( Euro centoquattordicivirgolaventinove )	m	114,29	4,46%	0,10%
U.01.20.10.l	del diametro di 400 mm ( Euro centoventicinquevirgolasettantuno )	m	125,71	4,32%	0,10%
U.01.20.10.m	del diametro di 450 mm ( Euro centocinquantunovirgolazerosei )	m	151,06	3,87%	0,09%
U.01.20.10.n	del diametro di 500 mm ( Euro centosettantunovirgolaottantotto )	m	171,88	3,65%	0,08%
U.01.20.10.o	del diametro di 600 mm ( Euro duecentosettantaseivirgolaventuno )	m	276,21	2,69%	0,06%
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	m	15,91	18,23%	0,40%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	<i>( Euro quindicivirgolanovantuno )</i>				
U.01.20.20.b	del diametro di 50 mm <i>( Euro sedicivirgolasettantacinque )</i>	m	16,75	17,31%	0,38%
U.01.20.20.c	del diametro di 65 mm <i>( Euro diciottovirgolatrentadue )</i>	m	18,32	16,27%	0,36%
U.01.20.20.d	del diametro di 80 mm <i>( Euro ventivirgolasettantacinque )</i>	m	20,75	14,55%	0,32%
U.01.20.20.e	del diametro di 100 mm <i>( Euro venticinquevirgolaventinove )</i>	m	25,29	12,42%	0,28%
U.01.20.20.f	del diametro di 125 mm <i>( Euro trentunovirgolasettantotto )</i>	m	31,78	10,29%	0,23%
U.01.20.20.g	del diametro di 150 mm <i>( Euro quarantavirgolaventisei )</i>	m	40,26	9,54%	0,21%
U.01.20.20.h	del diametro di 200 mm <i>( Euro cinquantanovevirgolaottantacinque )</i>	m	59,85	6,82%	0,15%
U.01.20.20.i	del diametro di 250 mm <i>( Euro settantaseivirgolacinquantasette )</i>	m	76,57	5,60%	0,12%
U.01.20.20.j	del diametro di 300 mm <i>( Euro centonovevirgoladiciannove )</i>	m	109,19	4,27%	0,09%
U.01.20.20.k	del diametro di 350 mm <i>( Euro centotrentaquattrovirgolasessantasei )</i>	m	134,66	3,79%	0,08%
U.01.20.20.l	del diametro di 400 mm <i>( Euro centocinquantaduevirgolanovantanove )</i>	m	152,99	3,55%	0,08%
U.01.20.20.m	del diametro di 450 mm <i>( Euro centottantatrevirgoladiciotto )</i>	m	183,18	3,19%	0,07%
U.01.20.20.n	del diametro di 500 mm <i>( Euro duecentododicivirgolaventinove )</i>	m	212,29	2,96%	0,07%
U.01.20.20.o	del diametro di 600 mm <i>( Euro duecentosettantaseivirgolasedici )</i>	m	276,16	2,69%	0,06%
U.01.20.30	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. 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				
U.01.20.30.a	del diametro di 80 mm <i>( Euro ventiduevirgoladieci )</i>	m	22,10	13,67%	0,30%
U.01.20.30.b	del diametro di 100 mm <i>( Euro ventiduevirgolanovantacinque )</i>	m	22,95	13,68%	0,30%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.20.30.c	del diametro di 125 mm ( Euro trentaquattrovirgolaquarantasei )	m	34,46	9,49%	0,21%
U.01.20.30.d	del diametro di 150 mm ( Euro quarantaquattrovirgolatrentuno )	m	44,31	8,67%	0,19%
U.01.20.30.e	del diametro di 200 mm ( Euro sessantasettevirgolazerotre )	m	67,03	6,09%	0,14%
U.01.20.30.f	del diametro di 250 mm ( Euro ottantaseivirgolaventisei )	m	86,26	4,97%	0,11%
U.01.20.30.g	del diametro di 300 mm ( Euro centoventiquattrovirgolacinquanta )	m	124,50	3,74%	0,08%
U.01.20.30.h	del diametro di 350 mm ( Euro centocinquantunovirgolasettanta )	m	151,70	3,36%	0,07%
U.01.20.30.i	del diametro di 400 mm ( Euro centosessantottovirgolananove )	m	168,99	3,21%	0,07%
U.01.20.30.j	del diametro di 450 mm ( Euro duecentovirgolaottantotto )	m	200,88	2,91%	0,06%
U.01.20.30.k	del diametro di 500 mm ( Euro duecentotrentunovirgolaottantacinque )	m	231,85	2,71%	0,06%
U.01.20.30.l	del diametro di 600 mm ( Euro trecentotrevirgolananovantasei )	m	303,96	2,44%	0,05%
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. 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 aggotamento; 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,</p> <p>mediante fasciatura della condotta con nastro dimateriale 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. <b>Per pressioni fino a PN 30:</b></p>				
U.01.20.40.a	Tubazione diametro nominale mm 250 ( Euro ottantanovevirgolazerosette )	m	89,07	4,82%	0,11%
U.01.20.40.b	Tubazione diametro nominale mm 300 ( Euro centoventottovirgolasettantaquattro )	m	128,74	3,62%	0,08%
U.01.20.40.c	Tubazione diametro nominale mm 350 ( Euro centocinquantaseivirgolasettantotto )	m	156,78	3,25%	0,07%
U.01.20.40.d	Tubazione diametro nominale mm 400 ( Euro centosettantatrevirgolaottantotto )	m	173,88	3,12%	0,07%
U.01.20.40.e	Tubazione diametro nominale mm 450 ( Euro duecentosettevirgolatrentaquattro )	m	207,34	2,82%	0,06%
U.01.20.40.f	Tubazione diametro nominale mm 500 ( Euro duecentotrentanovevirgolatrentacinque )	m	239,35	2,62%	0,06%
U.01.20.40.g	Tubazione diametro nominale mm 600	m	313,81	2,37%	0,05%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	<i>( Euro trecentotredicivirgolaottantuno )</i>				
U.01.20.50	Tubo in acciaio elettrosaldato longitudinalmente, secondo norme UNI6363/84, 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 triplo strato (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. 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.01.20.50.a	Tubazione diametro nominale mm 100 <i>( Euro ventisettevirgolacinquantotto )</i>	m	27,58	11,39%	0,25%
U.01.20.50.b	Tubazione diametro nominale mm 125 <i>( Euro trentaquattrovirgolanoventaquattro )</i>	m	34,94	9,36%	0,21%
U.01.20.50.c	Tubazione diametro nominale mm 150 <i>( Euro quarantaquattrovirgolanoventacinque )</i>	m	44,95	8,54%	0,19%
U.01.20.50.d	Tubazione diametro nominale mm 200 <i>( Euro sessantottovirgolazeronove )</i>	m	68,09	5,99%	0,13%
U.01.20.50.e	Tubazione diametro nominale mm 250 <i>( Euro ottantasettevirgolasessantasette )</i>	m	87,67	4,89%	0,11%
U.01.20.50.f	Tubazione diametro nominale mm 300 <i>( Euro centoventiseivirgolasessantatre )</i>	m	126,63	3,68%	0,08%
U.01.20.50.g	Tubazione diametro nominale mm 350 <i>( Euro centocinquantaquattrovirgolaventiquattro )</i>	m	154,24	3,31%	0,07%
U.01.20.50.h	Tubazione diametro nominale mm 400 <i>( Euro centosettantunovirgolasettantatre )</i>	m	171,73	3,16%	0,07%
U.01.20.50.i	Tubazione diametro nominale mm 450 <i>( Euro duecentoquattrovirgolaundici )</i>	m	204,11	2,86%	0,06%
U.01.20.50.j	Tubazione diametro nominale mm 500 <i>( Euro duecentotrentacinquevirgolacinquantatre )</i>	m	235,53	2,67%	0,06%
U.01.20.50.k	Tubazione diametro nominale mm 600 <i>( Euro trecentottovirgolaottantanove )</i>	m	308,89	2,41%	0,05%
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 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. 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				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	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 ottantanovevirgolasettantasei )	m	89,76	4,78%	0,11%
U.01.20.60.b	Tubazione diametro nominale mm 300 ( Euro centoventinovevirgolasettantanove )	m	129,79	3,59%	0,08%
U.01.20.60.c	Tubazione diametro nominale mm 350 ( Euro centocinquantaseivirgolazeronove )	m	156,09	3,27%	0,07%
U.01.20.60.d	Tubazione diametro nominale mm 400 ( Euro centosettantacinquevirgolanoventa )	m	175,90	3,09%	0,07%
U.01.20.60.e	Tubazione diametro nominale mm 450 ( Euro duecentottovirgolanoventasette )	m	208,97	2,79%	0,06%
U.01.20.60.f	Tubazione diametro nominale mm 500 ( Euro duecentoquarantunovirgolazeronove )	m	241,09	2,60%	0,06%
U.01.20.60.g	Tubazione diametro nominale mm 600 ( Euro trecentosedicivirgolaventotto )	m	316,28	2,35%	0,05%
<b>U.01.30</b>	<b>CONDOTTE IN MATERIE PLASTICHE</b>				
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, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. 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 63 mm spessore 2,0 mm ( Euro quattrovirgolanoventuno )	m	4,91	38,29%	0,85%
U.01.30.10.b	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 2,3 mm ( Euro cinquevirgolacinquantanove )	m	5,59	35,06%	0,78%
U.01.30.10.c	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 2,8 mm ( Euro seivirgolatrentotto )	m	6,38	32,76%	0,73%
U.01.30.10.d	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 2,7 mm ( Euro settevirgolaquattordici )	m	7,14	30,81%	0,68%
U.01.30.10.e	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 3,1 mm ( Euro ottovirgolaventitre )	m	8,23	27,83%	0,62%
U.01.30.10.f	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 3,5 mm ( Euro novevirgoladiciassette )	m	9,17	25,41%	0,56%
U.01.30.10.g	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 4,0 mm ( Euro diecivirgolacinquantuno )	m	10,51	22,55%	0,50%
U.01.30.10.h	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 4,4 mm ( Euro dodicivirgoladiciotto )	m	12,18	20,03%	0,44%
U.01.30.10.i	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 4,9 mm ( Euro quattordicivirgolatrentadue )	m	14,32	19,34%	0,43%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.10.j	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 5,5 mm ( Euro sedicivirgolacinquantanove )	m	16,59	17,24%	0,38%
U.01.30.10.k	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 6,2 mm ( Euro diciannovevirgolaquarantadue )	m	19,42	15,14%	0,34%
U.01.30.10.l	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 6,9 mm ( Euro ventitrevirgolaottantanove )	m	23,89	12,64%	0,28%
U.01.30.10.m	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 7,7 mm ( Euro ventottovirgolatrentatre )	m	28,33	11,08%	0,25%
U.01.30.10.n	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 8,7 mm ( Euro trentaquattrovirgolaquarantuno )	m	34,41	9,82%	0,22%
U.01.30.10.o	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 9,8 mm ( Euro quarantaduevirgolazerotto )	m	42,08	8,75%	0,19%
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, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. 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 rinfilco con sabbia fine ed asciutta; gli apparecchi idraulici. <b>PFA 10</b>				
U.01.30.20.a	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 2,4 mm ( Euro quattrovirgolacinquantasette )	m	4,57	40,04%	0,89%
U.01.30.20.b	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 3,0 mm ( Euro cinquevirgolaquarantasette )	m	5,47	34,37%	0,76%
U.01.30.20.c	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 3,6 mm ( Euro seivirgolaquarantuno )	m	6,41	30,58%	0,68%
U.01.30.20.d	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 4,3 mm ( Euro settevirgolaquarantasette )	m	7,47	27,98%	0,62%
U.01.30.20.e	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 4,2 mm ( Euro ottovirgolaquarantacinque )	m	8,45	26,04%	0,58%
U.01.30.20.f	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 4,8 mm ( Euro diecivirgolazerozero )	m	10,00	22,90%	0,51%
U.01.30.20.g	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 5,4 mm ( Euro undicivirgolaquarantadue )	m	11,42	20,40%	0,45%
U.01.30.20.h	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 6,2 mm ( Euro tredicivirgolaquarantasei )	m	13,46	17,61%	0,39%
U.01.30.20.i	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 6,9 mm ( Euro sedicivirgolazerouno )	m	16,01	15,24%	0,34%
U.01.30.20.j	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 7,7 mm ( Euro diciannovevirgolazerosette )	m	19,07	14,53%	0,32%
U.01.30.20.k	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 8,6 mm ( Euro ventiduevirgolacinquantasette )	m	22,57	12,67%	0,28%
U.01.30.20.l	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 9,6 mm ( Euro ventiseivirgolaquarantaquattro )	m	26,44	11,12%	0,25%
U.01.30.20.m	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 10,7 mm ( Euro trentatrevirgolaquarantuno )	m	33,41	9,04%	0,20%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.20.n	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 12,1 mm ( Euro quarantunovirgolazerozero )	m	41,00	7,66%	0,17%
U.01.30.20.o	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 13,6 mm ( Euro quarantanovevirgoladiciannove )	m	49,19	6,87%	0,15%
U.01.30.20.p	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 15,3 mm ( Euro sessantavirgolanoventaquattro )	m	60,94	6,04%	0,13%
U.01.30.30	<p> 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, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. 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> </p>				
U.01.30.30.a	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 3,7 mm ( Euro cinquevirgolazerouno )	m	5,01	36,53%	0,81%
U.01.30.30.b	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 4,7 mm ( Euro seivirgolatrentatre )	m	6,33	29,70%	0,66%
U.01.30.30.c	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 5,6 mm ( Euro settevirgolasessantuno )	m	7,61	25,76%	0,57%
U.01.30.30.d	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 6,7 mm ( Euro novevirgolazeroquattro )	m	9,04	23,12%	0,51%
U.01.30.30.e	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 6,6 mm ( Euro diecivirgolaquarantasette )	m	10,47	21,01%	0,47%
U.01.30.30.f	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 7,4 mm ( Euro dodicivirgolasessantasette )	m	12,67	18,07%	0,40%
U.01.30.30.g	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 8,3 mm ( Euro quattordicivirgolasessantasei )	m	14,66	15,89%	0,35%
U.01.30.30.h	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 9,5 mm ( Euro diciassettevirgolasessantuno )	m	17,61	13,46%	0,30%
U.01.30.30.i	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 10,7 mm ( Euro ventunovirgolasettantaquattro )	m	21,74	11,22%	0,25%
U.01.30.30.j	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 11,9 mm ( Euro venticinquevirgolaottantasette )	m	25,87	10,71%	0,24%
U.01.30.30.k	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 13,4 mm ( Euro trentunovirgolazeronove )	m	31,09	9,20%	0,20%
U.01.30.30.l	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 14,8 mm ( Euro trentaseivirgolaottantatre )	m	36,83	7,98%	0,18%
U.01.30.30.m	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 16,6 mm ( Euro cinquantunovirgolacinquantuno )	m	51,51	5,86%	0,13%
U.01.30.30.n	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 18,7 mm ( Euro sessantatrevirgolaventidue )	m	63,22	4,97%	0,11%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.40	Tubi in polietilene PE 80 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004 , e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/1978); 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. 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 8</b>				
U.01.30.40.a	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 3,0 mm ( Euro quattrovirgolaottantadue )	m	4,82	37,97%	0,84%
U.01.30.40.b	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 3,8 mm ( Euro cinquevirgolasettantatre )	m	5,73	32,81%	0,73%
U.01.30.40.c	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 4,5 mm ( Euro seivirgolasettantaquattro )	m	6,74	29,08%	0,65%
U.01.30.40.d	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 5,4 mm ( Euro ottovirgolaquindici )	m	8,15	25,64%	0,57%
U.01.30.40.e	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 6,6 mm ( Euro diecivirgolaquarantuno )	m	10,41	21,13%	0,47%
U.01.30.40.f	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 7,4 mm ( Euro dodicivirgolatrentatre )	m	12,33	18,57%	0,41%
U.01.30.40.g	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 8,3 mm ( Euro quattordicivirgolaventisei )	m	14,26	16,34%	0,36%
U.01.30.40.h	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 9,5 mm ( Euro diciassettevirgolazeroquattro )	m	17,04	13,91%	0,31%
U.01.30.40.i	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 10,7 mm ( Euro ventivirgolanoventuno )	m	20,91	11,67%	0,26%
U.01.30.40.j	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 11,9 mm ( Euro ventiquattrovirgolanoventotto )	m	24,98	11,09%	0,25%
U.01.30.40.k	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 13,4 mm ( Euro ventinovevirgolanoventasei )	m	29,96	9,55%	0,21%
U.01.30.40.l	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 14,8 mm ( Euro trentacinquevirgolaquaranta )	m	35,40	8,31%	0,18%
U.01.30.40.m	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 16,6 mm ( Euro quarantatrevirgolanoventasei )	m	43,96	6,87%	0,15%
U.01.30.40.n	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 18,7 mm ( Euro cinquantatrevirgolasessantatre )	m	53,63	5,85%	0,13%
U.01.30.40.o	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 21,1 mm ( Euro settantavirgolaottantasette )	m	70,87	4,77%	0,11%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.40.p	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 23,7 mm ( Euro ottantasettevirgolaottantasette )	m	87,87	4,19%	0,09%
U.01.30.40.q	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 26,7 mm ( Euro centottovirgolasettantasei )	m	108,76	3,45%	0,08%
U.01.30.40.r	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 29,7 mm ( Euro centotrentaduevirgolaquarantadue )	m	132,42	2,90%	0,06%
U.01.30.40.s	Tubazione del diametro esterno 560 mm spessore 33,2 mm ( Euro centosessantacinquevirgolacinquanta )	m	165,50	2,37%	0,05%
U.01.30.40.t	Tubazione del diametro esterno 630 mm spessore 37,4 mm ( Euro duecentoseivirgolaottanta )	m	206,80	1,93%	0,04%
U.01.30.40.u	Tubazione del diametro esterno 710 mm spessore 42,1 mm ( Euro duecentocinquantanovevirgolacinquanta )	m	259,50	1,59%	0,04%
U.01.30.40.v	Tubazione del diametro esterno 800 mm spessore 47,4 mm ( Euro trecentottantacinquevirgolaquarantatre )	m	385,43	9,32%	0,21%
U.01.30.50	Tubi in polietilene PE 80 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 8 Mpa destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201:2004 , e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/1978); 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. 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>PFA12,5</b>				
U.01.30.50.a	Tubazione del diametro esterno 20 mm spessore 2,0 mm ( Euro trevirgolaquarantasette )	m	3,47	49,57%	1,10%
U.01.30.50.b	Tubazione del diametro esterno 25 mm spessore 2,3 mm ( Euro trevirgolasettantadue )	m	3,72	46,24%	1,03%
U.01.30.50.c	Tubazione del diametro esterno 32 mm spessore 3,0 mm ( Euro quattrovirgoladiciotto )	m	4,18	42,11%	0,93%
U.01.30.50.d	Tubazione del diametro esterno 40 mm spessore 3,7 mm ( Euro quattrovirgolasettantadue )	m	4,72	37,92%	0,84%
U.01.30.50.e	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 4,6 mm ( Euro cinquevirgolatrentanove )	m	5,39	33,95%	0,75%
U.01.30.50.f	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 5,8 mm ( Euro seivirgolasessantaquattro )	m	6,64	28,31%	0,63%
U.01.30.50.g	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 6,8 mm ( Euro ottovirgolazerouno )	m	8,01	24,47%	0,54%
U.01.30.50.h	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 8,2 mm ( Euro novevirgolanoventotto )	m	9,98	20,94%	0,46%
U.01.30.50.i	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 10,0 mm ( Euro tredicivirgolatredici )	m	13,13	16,76%	0,37%
U.01.30.50.j	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 11,4 mm ( Euro quindicivirgolanoventatre )	m	15,93	14,38%	0,32%
U.01.30.50.k	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 12,7 mm ( Euro diciottovirgolasessantannove )	m	18,69	12,47%	0,28%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.50.l	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 14,6 mm ( Euro ventiduevirgolaottantasei )	m	22,86	10,37%	0,23%
U.01.30.50.m	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 16,4 mm ( Euro ventottovirgolaquarantacinque )	m	28,45	8,58%	0,19%
U.01.30.50.n	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 18,2 mm ( Euro trentaquattrovirgoladodici )	m	34,12	8,12%	0,18%
U.01.30.50.o	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 20,5 mm ( Euro quarantunovirgolaquarantadue )	m	41,42	6,90%	0,15%
U.01.30.50.p	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 22,7 mm ( Euro quarantanovevirgolaquarantotto )	m	49,48	5,94%	0,13%
U.01.30.50.q	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 25,4 mm ( Euro sessantavirgolatrentasette )	m	60,37	5,00%	0,11%
U.01.30.50.r	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 28,6 mm ( Euro settantacinquevirgolasettantaquattro )	m	75,74	4,15%	0,09%
U.01.30.50.s	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 32,2 mm ( Euro novantasettevirgolaquarantasette )	m	97,47	3,47%	0,08%
U.01.30.50.t	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 36,3 mm ( Euro centoventitrevirgolaquaranta )	m	123,40	2,98%	0,07%
U.01.30.50.u	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 40,9 mm ( Euro centocinquantatrevirgolaquarantanove )	m	153,49	2,44%	0,05%
U.01.30.50.v	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 45,4 mm ( Euro centottantacinquevirgolaottantotto )	m	185,88	2,07%	0,05%
U.01.30.60	Tubi in Polietilene PE 100 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 10 MPa, destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 del 2004, e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/1978); dovranno essere contrassegnati 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. 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.01.30.60.a	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 6,2 mm ( Euro quattordicivirgolaventotto )	m	14,28	16,60%	0,37%
U.01.30.60.b	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 6,9 mm ( Euro diciassettevirgolazero cinque )	m	17,05	14,31%	0,32%
U.01.30.60.c	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 7,7 mm ( Euro ventivirgolatrentuno )	m	20,31	13,64%	0,30%
U.01.30.60.d	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 8,6 mm ( Euro ventiquattrovirgolazeroquattro )	m	24,04	11,90%	0,26%
U.01.30.60.e	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 9,6 mm ( Euro ventiseivirgolacinquantaquattro )	m	26,54	11,08%	0,25%
U.01.30.60.f	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 10,7 mm ( Euro trentaduevirgolasettantatre )	m	32,73	9,23%	0,20%
U.01.30.60.g	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 12,1 mm ( Euro trentanovevirgolassessantaquattro )	m	39,64	7,92%	0,18%
U.01.30.60.h	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 13,6 mm	m	49,93	6,77%	0,15%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro quarantanovevirgolanovantatre )				
U.01.30.60.i	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 15,3 mm ( Euro sessantunovirgolacinquantacinque )	m	61,55	5,98%	0,13%
U.01.30.60.j	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 17,2 mm ( Euro settantacinquevirgolacinquantasei )	m	75,56	4,96%	0,11%
U.01.30.60.k	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 19,1 mm ( Euro ottantanovevirgolanovantanove )	m	89,99	4,27%	0,09%
U.01.30.60.l	Tubazione del diametro esterno 560 mm spessore 21,4 mm ( Euro centoquattordicivirgolazeroquattro )	m	114,04	3,44%	0,08%
U.01.30.60.m	Tubazione del diametro esterno 630 mm spessore 24,1 mm ( Euro centoquarantunovirgolasettantasette )	m	141,77	2,82%	0,06%
U.01.30.60.n	Tubazione del diametro esterno 710 mm spessore 27,2 mm ( Euro centosettantasettevirgolaquarantasei )	m	177,46	2,32%	0,05%
U.01.30.60.o	Tubazione del diametro esterno 800 mm spessore 30,6 mm ( Euro duecentoventiduevirgolasedici )	m	222,16	1,89%	0,04%
U.01.30.70	Tubi in Polietilene PE 100 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 10 MPa, destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 del 2004, e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/1978); dovranno essere contrassegnati 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. 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.01.30.70.a	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 3,0 mm ( Euro quattrovirgolasettantanove )	m	4,79	38,20%	0,85%
U.01.30.70.b	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 3,8 mm ( Euro cinquevirgolasettantanove )	m	5,79	32,47%	0,72%
U.01.30.70.c	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 4,5 mm ( Euro seivirgolaottantuno )	m	6,81	28,78%	0,64%
U.01.30.70.d	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 5,4 mm ( Euro ottovirgolaventiquattro )	m	8,24	25,36%	0,56%
U.01.30.70.e	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 6,6 mm ( Euro diecivirgolacinquantacinque )	m	10,55	20,85%	0,46%
U.01.30.70.f	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 7,4 mm ( Euro dodicivirgolaquarantasei )	m	12,46	18,38%	0,41%
U.01.30.70.g	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 8,3 mm ( Euro quattordicivirgolaquarantaquattro )	m	14,44	16,14%	0,36%
U.01.30.70.h	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 9,5 mm ( Euro diciassettevirgolaventisette )	m	17,27	13,72%	0,30%
U.01.30.70.i	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 10,7 mm ( Euro ventunovirgolaventicinque )	m	21,25	11,48%	0,25%
U.01.30.70.j	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 11,9 mm ( Euro venticinquevirgolatrentasei )	m	25,36	10,92%	0,24%
U.01.30.70.k	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 13,4 mm	m	30,44	9,40%	0,21%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro trentavirgolaquarantaquattro )				
U.01.30.70.l	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 14,8 mm ( Euro trentaseivirgolazerozero )	m	36,00	8,17%	0,18%
U.01.30.70.m	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 16,6 mm ( Euro quarantaquattrovirgolasessantotto )	m	44,68	6,76%	0,15%
U.01.30.70.n	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 18,7 mm ( Euro cinquantaquattrovirgolacinquantotto )	m	54,58	5,75%	0,13%
U.01.30.70.o	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 21,1 mm ( Euro settantunovirgolanoventatre )	m	71,93	4,70%	0,10%
U.01.30.70.p	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 23,7 mm ( Euro ottantanovevirgolaventuno )	m	89,21	4,13%	0,09%
U.01.30.70.q	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 26,7 mm ( Euro centodiecivirgolacinquantuno )	m	110,51	3,39%	0,08%
U.01.30.70.r	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 29,7 mm ( Euro centotrentaquattrovirgolacinquanta )	m	134,50	2,86%	0,06%
U.01.30.70.s	Tubazione del diametro esterno 560 mm spessore 33,2 mm ( Euro centosessantottovirgolazeronove )	m	168,09	2,33%	0,05%
U.01.30.70.t	Tubazione del diametro esterno 630 mm spessore 37,4 mm ( Euro duecentodiecivirgoladodici )	m	210,12	1,90%	0,04%
U.01.30.70.u	Tubazione del diametro esterno 710 mm spessore 42,1 mm ( Euro duecentosessantatrevirgolacinquantanove )	m	263,59	1,56%	0,03%
U.01.30.70.v	Tubazione del diametro esterno 800 mm spessore 47,4 mm ( Euro trecentotrentunovirgolaquaranta )	m	331,40	1,27%	0,03%
U.01.30.80	Tubi in Polietilene PE 100 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strenght) di 10 MPa, destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 del 2004, e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/1978); dovranno essere contrassegnati 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. 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.01.30.80.a	Tubazione del diametro esterno 20 mm spessore 2,0 mm ( Euro trevirgolaquarantasette )	m	3,47	49,57%	1,10%
U.01.30.80.b	Tubazione del diametro esterno 25 mm spessore 2,3 mm ( Euro trevirgolasettantadue )	m	3,72	46,24%	1,03%
U.01.30.80.c	Tubazione del diametro esterno 32 mm spessore 3,0 mm ( Euro quattrovirgoladiciotto )	m	4,18	42,11%	0,93%
U.01.30.80.d	Tubazione del diametro esterno 40 mm spessore 3,7 mm ( Euro quattrovirgolasettantaquattro )	m	4,74	37,76%	0,84%
U.01.30.80.e	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 4,6 mm ( Euro cinquevirgolaquarantacinque )	m	5,45	33,58%	0,75%
U.01.30.80.f	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 5,8 mm ( Euro seivirgolasettantuno )	m	6,71	28,02%	0,62%
U.01.30.80.g	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 6,8 mm	m	8,06	24,32%	0,54%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	<i>( Euro ottovirgolazerosei )</i>				
U.01.30.80.h	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 8,2 mm <i>( Euro diecivirgoladieci )</i>	m	10,10	20,69%	0,46%
U.01.30.80.i	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 10,0 mm <i>( Euro tredicivirgolaquarantanove )</i>	m	13,49	16,31%	0,36%
U.01.30.80.j	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 11,4 mm <i>( Euro sedicivirgoladiciassette )</i>	m	16,17	14,16%	0,31%
U.01.30.80.k	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 12,7 mm <i>( Euro diciottovirgolanoventacinque )</i>	m	18,95	12,30%	0,27%
U.01.30.80.l	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 14,6 mm <i>( Euro ventitrevirgolaventidue )</i>	m	23,22	10,21%	0,23%
U.01.30.80.m	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 16,4 mm <i>( Euro ventottovirgolanoventadue )</i>	m	28,92	8,44%	0,19%
U.01.30.80.n	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 18,2 mm <i>( Euro trentaduevirgoladiciannove )</i>	m	32,19	7,56%	0,17%
U.01.30.80.o	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 20,5 mm <i>( Euro quarantaduevirgolaquattordici )</i>	m	42,14	6,79%	0,15%
U.01.30.80.p	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 22,7 mm <i>( Euro cinquantavirgolatrentasei )</i>	m	50,36	5,84%	0,13%
U.01.30.80.q	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 25,4 mm <i>( Euro sessantaduevirgolacinquantasei )</i>	m	62,56	4,83%	0,11%
U.01.30.80.r	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 28,6 mm <i>( Euro settantasettevirgolaquattordici )</i>	m	77,14	4,07%	0,09%
U.01.30.80.s	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 32,2 mm <i>( Euro novantanovevirgolaquattordici )</i>	m	99,14	3,41%	0,08%
U.01.30.80.t	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 36,3 mm <i>( Euro centoventicinquevirgolacinquanta )</i>	m	125,50	2,93%	0,07%
U.01.30.80.u	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 40,9 mm <i>( Euro centocinquantaseivirgoladiciassette )</i>	m	156,17	2,40%	0,05%
U.01.30.80.v	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 45,4 mm <i>( Euro centottantanovevirgolaventuno )</i>	m	189,21	2,03%	0,05%
U.01.30.90	Tubi in Polietilene PE 100 con valori minimi di MRS (Minimum Required Strength) di 10 MPa, destinati alla distribuzione dell'acqua prodotti in conformità alla UNI EN 12201 del 2004, e a quanto previsto dal D.M. n. 174 del 06/04/2004 (sostituisce Circ. Min. Sanità n. 102 del 02/12/1978); dovranno essere contrassegnati 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. 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 25</b>				
U.01.30.90.a	Tubazione del diametro esterno 20 mm spessore 3,0 mm <i>( Euro trevirgolasessantuno )</i>	m	3,61	47,65%	1,06%
U.01.30.90.b	Tubazione del diametro esterno 25 mm spessore 3,5 mm <i>( Euro trevirgolaottantanove )</i>	m	3,89	44,22%	0,98%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.01.30.90.c	Tubazione del diametro esterno 32 mm spessore 4,4 mm ( Euro quattrovirgolaquarantotto )	m	4,48	39,29%	0,87%
U.01.30.90.d	Tubazione del diametro esterno 40 mm spessore 5,5 mm ( Euro cinquevirgolaventiquattro )	m	5,24	34,16%	0,76%
U.01.30.90.e	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 6,9 mm ( Euro seivirgolaventi )	m	6,20	29,52%	0,66%
U.01.30.90.f	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 8,6 mm ( Euro settevirgolaottantotto )	m	7,88	23,86%	0,53%
U.01.30.90.g	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 10,3 mm ( Euro novevirgolaottantacinque )	m	9,85	19,90%	0,44%
U.01.30.90.h	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 12,3 mm ( Euro dodicivirgolacinquantacinque )	m	12,55	16,65%	0,37%
U.01.30.90.i	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 15,1 mm ( Euro diciassettevirgolasessantaquattro )	m	17,64	12,47%	0,28%
U.01.30.90.j	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 17,1 mm ( Euro ventunovirgolaottantasei )	m	21,86	10,48%	0,23%
U.01.30.90.k	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 19,2 mm ( Euro ventiseivirgolazersei )	m	26,06	8,94%	0,20%
U.01.30.90.l	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 21,9 mm ( Euro trentaduevirgolaventuno )	m	32,21	7,36%	0,16%
U.01.30.90.m	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 24,6 mm ( Euro quarantavirgolazerotto )	m	40,08	6,09%	0,14%
U.01.30.90.n	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 27,4 mm ( Euro quarantottovirgolaquarantotto )	m	48,48	5,71%	0,13%
U.01.30.90.o	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 30,8 mm ( Euro cinquantanovevirgolaquarantadue )	m	59,42	4,81%	0,11%
U.01.30.90.p	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 34,2 mm ( Euro settantunovirgolasessantanove )	m	71,69	4,10%	0,09%
U.01.30.90.q	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 38,3 mm ( Euro ottantanovevirgolatrentuno )	m	89,31	3,38%	0,08%
U.01.30.90.r	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 43,1 mm ( Euro centodiecivirgolasettantacinque )	m	110,75	2,84%	0,06%
U.01.30.90.s	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 48,5 mm ( Euro centotrentottovirgolatrenta )	m	138,30	2,44%	0,05%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U.02</b>	<b>OPERE FOGNARIE</b>				
<b>U.02.10</b>	<b>CONDOTTE IN CONGLOMERATO</b>				
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 rinfianco con sabbia fine ed asciutta; esclusi rinfianco e massetto in cls				
U.02.10.10.a	del diametro interno di 150 mm ( Euro tredicivirgolazeronove )	m	13,09	29,34%	0,65%
U.02.10.10.b	del diametro interno di 200 mm ( Euro quindicivirgolaottantasette )	m	15,87	25,71%	0,57%
U.02.10.10.c	del diametro interno di 300 mm ( Euro diciassettevirgolasettantotto )	m	17,78	26,21%	0,58%
U.02.10.10.d	del diametro interno di 400 mm ( Euro ventiduevirgolacinquantaquattro )	m	22,54	24,09%	0,53%
U.02.10.10.e	del diametro interno di 500 mm ( Euro ventottovirgolasessanta )	m	28,60	21,96%	0,49%
U.02.10.10.f	del diametro interno di 600 mm ( Euro trentaquattrovirgolazerouno )	m	34,01	21,85%	0,49%
U.02.10.10.g	del diametro interno di 800 mm ( Euro quarantasettevirgolaquarantuno )	m	47,41	18,94%	0,42%
U.02.10.10.h	del diametro interno di 1000 mm ( Euro sessantavirgolasessantacinque )	m	60,65	18,18%	0,40%
U.02.10.10.i	del diametro interno di 1200 mm ( Euro novantunovirgoladiciotto )	m	91,18	17,90%	0,40%
U.02.10.10.j	del diametro interno di 1500 mm ( Euro centoquarantanovevirgolatrenta )	m	149,30	17,23%	0,38%
U.02.10.10.k	del diametro interno di 2000 mm ( Euro duecentoquarantunovirgolacinquantotto )	m	241,58	13,51%	0,30%
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. 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 ferfetta 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 trentacinquevirgolacinquantacinque )	m	35,55	14,35%	0,32%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.10.20.b	del diametro interno di 400 mm ( <i>Euro quarantaduevirgolasettantadue</i> )	m	42,72	13,67%	0,30%
U.02.10.20.c	del diametro interno di 500 mm ( <i>Euro cinquantacinquevirgolaquarantotto</i> )	m	55,48	13,39%	0,30%
U.02.10.20.d	del diametro interno di 600 mm ( <i>Euro sessantasettevirgolaottantadue</i> )	m	67,82	13,36%	0,30%
U.02.10.20.e	del diametro interno di 800 mm ( <i>Euro centotrevirgolaquarantanove</i> )	m	103,49	11,28%	0,25%
U.02.10.20.f	del diametro interno di 1000 mm ( <i>Euro centocinquantavirgolaventitre</i> )	m	150,23	10,86%	0,24%
U.02.10.20.g	del diametro interno di 1200 mm ( <i>Euro duecentoventivirgolatrenta</i> )	m	220,30	9,26%	0,21%
U.02.10.20.h	del diametro interno di 1500 mm ( <i>Euro trecentotrentatrevirgolasessantatré</i> )	m	333,69	9,10%	0,20%
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 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. 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 ferretta 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 ( <i>Euro trentunvirgolaquarantatre</i> )	m	31,43	16,23%	0,36%
U.02.10.30.b	del diametro interno di 400 mm ( <i>Euro trentaseivirgolaquarantatre</i> )	m	36,43	16,03%	0,36%
U.02.10.30.c	del diametro interno di 500 mm ( <i>Euro quarantasettevirgolacinquantuno</i> )	m	47,51	15,64%	0,35%
U.02.10.30.d	del diametro interno di 600 mm ( <i>Euro cinquantanovevirgolasettantasette</i> )	m	59,77	15,16%	0,34%
U.02.10.30.e	del diametro interno di 800 mm ( <i>Euro novantacinquevirgolaundici</i> )	m	95,11	12,27%	0,27%
U.02.10.30.f	del diametro interno di 1000 mm ( <i>Euro centotrentacinquevirgolasettantasette</i> )	m	135,77	12,02%	0,27%
U.02.10.30.g	del diametro interno di 1200 mm ( <i>Euro duecentosettevirgolazerotre</i> )	m	207,03	9,86%	0,22%
U.02.10.30.h	del diametro interno di 1500 mm ( <i>Euro trecentonovevirgolaquattordici</i> )	m	309,14	10,15%	0,23%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 ferfetta 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 trentavirgolaventotto )	m	30,28	16,84%	0,37%
U.02.10.40.b	del diametro interno di 400 mm ( Euro trentacinquevirgolazerouno )	m	35,01	16,68%	0,37%
U.02.10.40.c	del diametro interno di 500 mm ( Euro quarantacinquevirgolasettantadue )	m	45,72	16,25%	0,36%
U.02.10.40.d	del diametro interno di 600 mm ( Euro cinquantaseivirgolanovaquattro )	m	56,94	15,91%	0,35%
U.02.10.40.e	del diametro interno di 800 mm ( Euro novantavirgolovanovantatre )	m	90,93	12,83%	0,28%
U.02.10.40.f	del diametro interno di 1000 mm ( Euro centoventinovevirgolasessanta )	m	129,60	12,59%	0,28%
U.02.10.40.g	del diametro interno di 1200 mm ( Euro centonovantaseivirgolaquarantuno )	m	196,41	10,39%	0,23%
U.02.10.40.h	del diametro interno di 1500 ( Euro duecentonovantaseivirgolatrentatre )	m	296,33	10,59%	0,24%
U.02.10.50	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 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 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. 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 ferfetta regola d'arte con la sola esclusione degli scavi, rinfianchi, rinterrati e base d'appoggio continua in cls.				
U.02.10.50.a	del diametro interno di 300 mm ( Euro sessantacinquevirgolaottantanove )	m	65,89	7,74%	0,17%
U.02.10.50.b	del diametro interno di 400 mm ( Euro settantaseivirgolaottantotto )	m	76,88	7,60%	0,17%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.10.50.c	del diametro interno di 500 mm ( Euro ottantanovevirgolandiciassette )	m	89,17	8,33%	0,18%
U.02.10.50.d	del diametro interno di 600 mm ( Euro centocinquevirgolasettantasette )	m	105,77	8,57%	0,19%
U.02.10.50.e	del diametro interno di 800 mm ( Euro centoquarantunovirgolaquarantaquattro )	m	141,44	8,25%	0,18%
U.02.10.50.f	del diametro interno di 1000 mm ( Euro duecentoquattordicivirgolasettantaquattro )	m	214,74	7,60%	0,17%
U.02.10.50.g	del diametro interno di 1200 mm ( Euro duecentocinquantasettevirgolatrenta )	m	257,30	7,93%	0,18%
U.02.10.50.h	del diametro interno di 1400 mm ( Euro trecentoquindicivirgolaquarantasei )	m	315,46	8,09%	0,18%
U.02.10.50.i	del diametro interno di 1600 mm ( Euro trecentonovantaquattrovirgolatrentuno )	m	394,31	9,01%	0,20%
U.02.10.50.j	del diametro interno di 1800 mm ( Euro cinquecentoventivirgolaventotto )	m	520,28	7,84%	0,17%
U.02.10.50.k	del diametro interno di 2000 mm ( Euro seicentoventiduevirgolacinquantotto )	m	622,58	7,28%	0,16%
U.02.10.60	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 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 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. 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, rinfilanchi, rinterrati e base d'appoggio continua in cls.				
U.02.10.60.a	del diametro interno di 300 mm ( Euro sessantavirgolatrentasei )	m	60,36	8,45%	0,19%
U.02.10.60.b	del diametro interno di 400 mm ( Euro settantunovirgolazerasette )	m	71,07	8,22%	0,18%
U.02.10.60.c	del diametro interno di 500 mm ( Euro ottantaduevirgolasesstantadue )	m	82,62	8,99%	0,20%
U.02.10.60.d	del diametro interno di 600 mm ( Euro novantasettevirgolasettantadue )	m	97,72	9,27%	0,21%
U.02.10.60.e	del diametro interno di 800 mm ( Euro centotrentatrevirgolazerosei )	m	133,06	8,77%	0,19%
U.02.10.60.f	del diametro interno di 1000 mm ( Euro centonovantasettevirgolaquarantaquattro )	m	197,44	8,27%	0,18%
U.02.10.60.g	del diametro interno di 1200 mm	m	237,39	8,60%	0,19%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro duecentotrentasettevirgolatrentanove )				
U.02.10.60.h	del diametro interno di 1400 mm ( Euro duecentonovantasettevirgolaottantasette )	m	297,87	8,56%	0,19%
U.02.10.60.i	del diametro interno di 1600 mm ( Euro trecentosettantatrevirgolaquindici )	m	373,15	9,52%	0,21%
U.02.10.60.j	del diametro interno di 1800 mm ( Euro quattrocentonovantaseivirgolasessantataneve )	m	496,69	8,22%	0,18%
U.02.10.60.k	del diametro interno di 2000 mm ( Euro cinquecentonovantaquattrovirgolaventisei )	m	594,26	7,62%	0,17%
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 ferretta 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 cinquantanovevirgolaventuno )	m	59,21	8,61%	0,19%
U.02.10.70.b	del diametro interno di 400 mm ( Euro sessantanovevirgolasessantacinque )	m	69,65	8,38%	0,19%
U.02.10.70.c	del diametro interno di 500 mm ( Euro ottantavirgolaottantadue )	m	80,82	9,19%	0,20%
U.02.10.70.d	del diametro interno di 600 mm ( Euro novantaquattrovirgolaottantanove )	m	94,89	9,55%	0,21%
U.02.10.70.e	del diametro interno di 800 mm ( Euro centoventottovirgolaottantotto )	m	128,88	9,05%	0,20%
U.02.10.70.f	del diametro interno di 1000 mm ( Euro centonovantunovirgolaventisette )	m	191,27	8,53%	0,19%
U.02.10.70.g	del diametro interno di 1200 mm ( Euro duecentoventiseivirgolasettantasette )	m	226,77	9,00%	0,20%
U.02.10.70.h	del diametro interno di 1400 mm ( Euro duecentottantasettevirgolaventiquattro )	m	287,24	8,88%	0,20%
U.02.10.70.i	del diametro interno di 1600 mm ( Euro trecentocinquantaquattrovirgolaquarantacinque )	m	352,45	10,08%	0,22%
U.02.10.70.j	del diametro interno di 1800 mm ( Euro quattrocentottantaduevirgolanoventadue )	m	482,92	8,45%	0,19%
U.02.10.70.k	del diametro interno di 2000 mm ( Euro cinquecentosettantasettevirgoladiciotto )	m	577,18	7,85%	0,17%
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 superficie trattata 90° ( Euro quattrovirgolaottantuno )	m	4,81		
U.02.10.80.b	Per tubo diametro 400 e superficie trattata 90°	m	6,35		

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro seivirgolatrentacinque )				
U.02.10.80.c	Per tubo diametro 500 e superfice trattata 90° ( Euro ottovirgolazerotre )	m	8,03		
U.02.10.80.d	Per tubo diametro 600 e superfice trattata 90° ( Euro novevirgolasessantacinque )	m	9,65		
U.02.10.80.e	Per tubo diametro 800 e superfice trattata 90° ( Euro dodicivirgolaottantotto )	m	12,88		
U.02.10.80.f	Per tubo diametro 1000 e superfice trattata 90° ( Euro sedicivirgolazeronove )	m	16,09		
U.02.10.80.g	Per tubo diametro 1200 e superfice trattata 90° ( Euro diciannovevirgolatrentadue )	m	19,32		
U.02.10.80.h	Per tubo diametro 1400 e superfice trattata 90° ( Euro ventiduevirgolanoventacinque )	m	22,95		
U.02.10.80.i	Per tubo diametro 1500 e superfice trattata 90° ( Euro ventiquattrovirgolaquindici )	m	24,15		
U.02.10.80.j	Per tubo diametro 1600 e superfice trattata 90° ( Euro ventiseivirgolaventiquattro )	m	26,24		
U.02.10.80.k	Per tubo diametro 1800 e superfice trattata 90° ( Euro ventinovevirgolacinquantuno )	m	29,51		
U.02.10.80.l	Per tubo diametro 2000 e superfice trattata 90° ( Euro trentatrevirgolacinquantatre )	m	33,53		
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 seivirgolaquarantadue )	m	6,42		
U.02.10.90.b	Per tubo diametro 400 e superfice trattata 120° ( Euro ottovirgolacinquantanove )	m	8,59		
U.02.10.90.c	Per tubo diametro 500 e superfice trattata 120° ( Euro diecivirgolasessantataneve )	m	10,69		
U.02.10.90.d	Per tubo diametro 600 e superfice trattata 120° ( Euro dodicivirgolaottantotto )	m	12,88		
U.02.10.90.e	Per tubo diametro 800 e superfice trattata 120° ( Euro diciassettevirgolaquindici )	m	17,15		
U.02.10.90.f	Per tubo diametro 1000 e superfice trattata 120° ( Euro ventunovirgolaquarantacinque )	m	21,45		
U.02.10.90.g	Per tubo diametro 1200 e superfice trattata 120° ( Euro venticinquevirgolasessantatre )	m	25,63		
U.02.10.90.h	Per tubo diametro 1400 e superfice trattata 120° ( Euro trentavirgolasessanta )	m	30,60		
U.02.10.90.i	Per tubo diametro 1500 e superfice trattata 120° ( Euro trentaduevirgolaventi )	m	32,20		
U.02.10.90.j	Per tubo diametro 1600 e superfice trattata 120° ( Euro trentaquattrovirgolanoventasette )	m	34,97		
U.02.10.90.k	Per tubo diametro 1800 e superfice trattata 120° ( Euro trentanovevirgolatrentacinque )	m	39,35		
U.02.10.90.l	Per tubo diametro 2000 e superfice trattata 120° ( Euro trentacinquevirgolatrentaquattro )	m	35,34		

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% 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 novevirgolasessantaquattro )	m	9,64		
U.02.10.100.b	Per tubo diametro 400 e superficie trattata 180° ( Euro dodicivirgolaottantotto )	m	12,88		
U.02.10.100.c	Per tubo diametro 500 e superficie trattata 180° ( Euro sedicivirgolazeronove )	m	16,09		
U.02.10.100.d	Per tubo diametro 600 e superficie trattata 180° ( Euro diciannovevirgotrentadue )	m	19,32		
U.02.10.100.e	Per tubo diametro 800 e superficie trattata 180° ( Euro venticinquevirgolasettantacinque )	m	25,75		
U.02.10.100.f	Per tubo diametro 1000 e superficie trattata 180° ( Euro trentaduevirgolaventi )	m	32,20		
U.02.10.100.g	Per tubo diametro 1200 e superficie trattata 180° ( Euro trentottovirgolasessantatre )	m	38,63		
U.02.10.100.h	Per tubo diametro 1400 e superficie trattata 180° ( Euro quarantacinquevirgolaottantanove )	m	45,89		
U.02.10.100.i	Per tubo diametro 1500 e superficie trattata 180° ( Euro quarantottovirgolaventisette )	m	48,27		
U.02.10.100.j	Per tubo diametro 1600 e superficie trattata 180° ( Euro cinquantaduevirgolaquarantasei )	m	52,46		
U.02.10.100.k	Per tubo diametro 1800 e superficie trattata 180° ( Euro cinquantanovevirgolazerotre )	m	59,03		
U.02.10.100.l	Per tubo diametro 2000 e superficie trattata 180° ( Euro sessantasettevirgolazerosette )	m	67,07		
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 diciannovevirgotrentatre )	m	19,33		
U.02.10.110.b	Per tubo diametro 400 e superficie trattata 360° ( Euro venticinquevirgolasettantacinque )	m	25,75		
U.02.10.110.c	Per tubo diametro 500 e superficie trattata 360° ( Euro trentaduevirgolaventi )	m	32,20		
U.02.10.110.d	Per tubo diametro 600 e superficie trattata 360° ( Euro trentottovirgolasessantatre )	m	38,63		
U.02.10.110.e	Per tubo diametro 800 e superficie trattata 360° ( Euro cinquantunovirgolacinquantuno )	m	51,51		
U.02.10.110.f	Per tubo diametro 1000 e superficie trattata 360° ( Euro sessantaquattrovirgotrentanove )	m	64,39		
U.02.10.110.g	Per tubo diametro 1200 e superficie trattata 360° ( Euro settantasettevirgolaventicinque )	m	77,25		
U.02.10.110.h	Per tubo diametro 1400 e superficie trattata 360° ( Euro novantunovirgolanoventaquattro )	m	91,94		



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.10.110.i	Per tubo diametro 1500 e superfice trattata 360° ( Euro novantaseivirgolovanove )	m	96,99		
U.02.10.110.j	Per tubo diametro 1600 e superfice trattata 360° ( Euro centoquattrovirgolovanove )	m	104,92		
U.02.10.110.k	Per tubo diametro 1800 e superfice trattata 360° ( Euro centodiciottovirgolazero )	m	118,05		
U.02.10.110.l	Per tubo diametro 2000 e superfice trattata 360° ( Euro centotrentaquattrovirgoladodici )	m	134,12		
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, rinterrati e base d'appoggio continua in cls				
U.02.10.120.a	sezione 300x450 mm ( Euro trentacinquevirgolatrentaquattro )	m	35,34	17,09%	0,38%
U.02.10.120.b	sezione 400x600 mm ( Euro quarantanovevirgolazero )	m	49,05	15,15%	0,34%
U.02.10.120.c	sezione 500x750 mm ( Euro sessantunovirgolaventi )	m	61,20	14,80%	0,33%
U.02.10.120.d	sezione 600x900 mm ( Euro settantanovevirgolacinquantaquattro )	m	79,54	14,67%	0,33%
U.02.10.120.e	sezione 700x1050 mm ( Euro centovirgolaottantacinque )	m	100,85	13,48%	0,30%
U.02.10.120.f	sezione 800x1200 mm ( Euro centoventunovirgolazero )	m	121,07	13,48%	0,30%
U.02.10.120.g	sezione 1000x1500 mm ( Euro centottantaseivirgolovanove )	m	186,91	10,92%	0,24%
U.02.10.120.h	sezione 1200x1800 mm ( Euro duecentoquarantaquattrovirgolazero )	m	244,07	9,83%	0,22%
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, rinterrati e base d'appoggio continua in cls				
U.02.10.130.a	sezione 800x1200 mm ( Euro sessantacinquevirgolaquarantasette )	m	65,47	15,58%	0,35%
U.02.10.130.b	sezione 1000x1500 mm ( Euro ottantacinquevirgolaventotto )	m	85,28	13,64%	0,30%
U.02.10.130.c	sezione 1200x1800 mm ( Euro centotrentacinquevirgolazero )	m	135,00	10,07%	0,22%
U.02.10.130.d	sezione 1200x2100 mm ( Euro duecentottantunovirgolasesantotto )	m	281,68	4,13%	0,09%
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. Per superfice trattata 120°				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.10.140.a	Per tubo 300x450 superfice trattata 120° ( Euro trevirgolacinquantaquattro )	m	3,54		
U.02.10.140.b	Per tubo 400x600 superfice trattata 120° ( Euro quattrovirgolaventotto )	m	4,28		
U.02.10.140.c	Per tubo 500x750 superfice trattata 120° ( Euro cinquevirgolatrentasette )	m	5,37		
U.02.10.140.d	Per tubo 600x900 superfice trattata 120° ( Euro seivirgolaquarantaquattro )	m	6,44		
U.02.10.140.e	Per tubo 700x1050 superfice trattata 120° ( Euro settevirgolacinquantuno )	m	7,51		
U.02.10.140.f	Per tubo 800x1200 superfice trattata 120° ( Euro ottovirgolacinquantasette )	m	8,57		
U.02.10.140.g	Per tubo 1000x1500 superfice trattata 120° ( Euro diecivirgolasettantatre )	m	10,73		
U.02.10.140.h	Per tubo 1200x1800 superfice trattata 120° ( Euro dodicivirgolaottantotto )	m	12,88		
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. Per superfice trattata 180°				
U.02.10.150.a	Per tubo 300x450 superfice trattata 180° ( Euro quattordicivirgoladiciotto )	m	14,18		
U.02.10.150.b	Per tubo 400x600 superfice trattata 180° ( Euro diciannovevirgolasessantaquattro )	m	19,64		
U.02.10.150.c	Per tubo 500x750 superfice trattata 180° ( Euro ventiquattrovirgolaquarantatre )	m	24,43		
U.02.10.150.d	Per tubo 600x900 superfice trattata 180° ( Euro ventinovevirgolaquarantatre )	m	29,43		
U.02.10.150.e	Per tubo 700x1050 superfice trattata 180° ( Euro trentaquattrovirgolatrentaquattro )	m	34,34		
U.02.10.150.f	Per tubo 800x1200 superfice trattata 180° ( Euro trentanovevirgolaventiquattro )	m	39,24		
U.02.10.150.g	Per tubo 1000x1500 superfice trattata 180° ( Euro quarantanovevirgolazerosei )	m	49,06		
U.02.10.150.h	Per tubo 1200x1800 superfice trattata 180° ( Euro cinquantottovirgolaottantasette )	m	58,87		
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. Per superfice trattata 360°				
U.02.10.160.a	Per tubo 300x450 superfice trattata 360° ( Euro ventiseivirgolaottantuno )	m	26,81		
U.02.10.160.b	Per tubo 400x600 superfice trattata 360° ( Euro trentaduevirgolaquarantanove )	m	32,49		
U.02.10.160.c	Per tubo 500x750 superfice trattata 360° ( Euro quarantavirgolasessantacinque )	m	40,65		
U.02.10.160.d	Per tubo 600x900 superfice trattata 360°	m	49,26		

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro quarantanovevirgolaventisei )				
U.02.10.160.e	Per tubo 700x1050 superfice trattata 360° ( Euro cinquantaseivirgolaottantasei )	m	56,86		
U.02.10.160.f	Per tubo 800x1200 superfice trattata 360° ( Euro sessantacinquevirgolazerozero )	m	65,00		
U.02.10.160.g	Per tubo 1000x1500 superfice trattata 360° ( Euro ottantunovirgolaventicinque )	m	81,25		
U.02.10.160.h	Per tubo 1200x1800 superfice trattata 360° ( Euro novantasettevirgolacinquantadue )	m	97,52		
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 undicivirgolazerouno )	m	11,01	24,80%	0,55%
U.02.10.170.b	con canalette del diametro interno di 200 mm ( Euro undicivirgolaventi )	m	11,20	24,38%	0,54%
U.02.10.170.c	con canalette del diametro interno di 250 mm ( Euro dodicivirgolaquarantanove )	m	12,49	21,86%	0,49%
U.02.10.170.d	con canalette del diametro interno di 300 mm ( Euro quindicivirgolanoventaquattro )	m	15,94	17,13%	0,38%
U.02.10.170.e	con canalette del diametro interno di 350 mm ( Euro diciottovirgolaquarantuno )	m	18,41	14,38%	0,32%
U.02.10.170.f	con canalette del diametro interno di 400 mm ( Euro ventunovirgolaquarantacinque )	m	21,45	12,73%	0,28%
U.02.10.170.g	con canalette del diametro interno di 450 mm ( Euro ventitrevirgolasessantotto )	m	23,68	11,53%	0,26%
U.02.10.170.h	con canalette del diametro interno di 500 mm ( Euro ventinovevirgolaventicinque )	m	29,27	9,33%	0,21%
U.02.10.170.i	con canalette del diametro interno di 600 mm ( Euro trentanovevirgolacinquantadue )	m	39,52	6,91%	0,15%
U.02.10.170.j	con canalette del diametro interno di 700 mm ( Euro cinquantavirgolaundici )	m	50,11	5,45%	0,12%
U.02.10.180	Collettori scatoari preformati prefabbricati per fognature o gallerie multiservizi in calcestruzzo vibrocompreso 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 novantacinquevirgolaquarantacinque )	m	95,45	5,34%	0,12%
U.02.10.180.b	Collettori da mm 800 x 800	m	121,96	4,45%	0,10%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	( Euro centoventunovirgolanovantasei )				
U.02.10.180.c	Collettori da mm 1000 x 1000 ( Euro centottantacinquevirgolaottanta )	m	185,80	3,38%	0,08%
U.02.10.180.d	Collettori da mm 1200 x 1000 ( Euro duecentoventunovirgolatrentasei )	m	221,36	3,08%	0,07%
U.02.10.180.e	Collettori da mm 1200 x 1200 ( Euro duecentosessantatrevirgolanovantanove )	m	263,99	2,81%	0,06%
U.02.10.180.f	Collettori da mm 1400 x 1000 ( Euro duecentocinquantacinquevirgolasettantasett e )	m	255,77	2,67%	0,06%
U.02.10.180.g	Collettori da mm 1400 x 1200 ( Euro trecentocinquevirgolaventotto )	m	305,28	2,43%	0,05%
U.02.10.180.h	Collettori da mm 1400 x 1400 ( Euro trecentocinquantacinquevirgolazerocinque )	m	355,05	2,30%	0,05%
U.02.10.180.i	Collettori da mm 1400 x 1500 ( Euro trecentosettantacinquevirgoladodici )	m	375,12	2,72%	0,06%
U.02.10.180.j	Collettori da mm 1400 x 1600 ( Euro quattrocentonovevirgolaventi )	m	409,20	2,66%	0,06%
U.02.10.180.k	Collettori da mm 1400 x 1800 ( Euro quattrocentotrentacinquevirgolacinquantott o )	m	435,58	2,68%	0,06%
U.02.10.180.l	Collettori da mm 1400 x 2000 ( Euro cinquecentoundicivirgolaquaranta )	m	511,40	2,66%	0,06%
U.02.10.180.m	Collettori da mm 1600 x 1000 ( Euro duecentonovantasettevirgoladiciassette )	m	297,17	2,50%	0,06%
U.02.10.180.n	Collettori da mm 1600 x 1200 ( Euro trecentocinquantavirgolaquattordici )	m	350,14	2,59%	0,06%
U.02.10.180.o	Collettori da mm 1600 x 1600 ( Euro quattrocentosettantavirgolaundici )	m	470,11	2,89%	0,06%
U.02.10.180.p	Collettori da mm 1600 x 1800 ( Euro cinquecentotrentunovirgolaquindici )	m	531,15	3,07%	0,07%
U.02.10.180.q	Collettori da mm 1600 x 2000 ( Euro seicentovirgolazerotto )	m	600,08	3,78%	0,08%
U.02.10.180.r	Collettori da mm 1800 x 1000 ( Euro trecentoventisettevirgolacinquantatre )	m	327,53	2,49%	0,06%
U.02.10.180.v	Collettori da mm 1800 x 1200 ( Euro trecentonovantatrevirgolanovantuno )	m	393,91	2,59%	0,06%
U.02.10.180.w	Collettori da mm 1800 x 1800 ( Euro cinquecentonovantatrevirgolazeronove )	m	593,09	2,75%	0,06%
U.02.10.180.x	Collettori da mm 1800 x 2000 ( Euro seicentosessantatrevirgolanovantacinque )	m	663,95	3,07%	0,07%
U.02.10.180.y	Collettori da mm 2000 x 1200 ( Euro quattrocentotrentacinquevirgoladiciannove )	m	435,19	2,34%	0,05%
U.02.10.180.z	Collettori da mm 2000 x 2300 ( Euro ottocentotrentacinquevirgolanovantanove )	m	835,99	2,44%	0,05%
U.02.10.180.z1	Collettori da mm 2200 x 2500 ( Euro milleventitrevirgolaottantatre )	m	1.023,83	3,47%	0,08%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U.02.20</b>	<b>CONDOTTE IN GRES CERAMICO</b>				
U.02.20.10	Tube 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 ventivirgolatrenta )	m	20,30	18,47%	0,41%
U.02.20.10.b	Diametro nominale mm 125 Resistenza allo schiacciamento kN/m 34 ( Euro ventunovirgolasettanta )	m	21,70	18,06%	0,40%
U.02.20.10.c	Diametro nominale mm 150 Resistenza allo schiacciamento kN/m 34 ( Euro venticinquevirgolazerosei )	m	25,06	18,44%	0,41%
U.02.20.10.d	Diametro nominale mm 150 Resistenza allo schiacciamento kN/m 40 ( Euro trentunovirgolaventitre )	m	31,23	14,79%	0,33%
U.02.20.10.e	Diametro nominale mm 200 Resistenza allo schiacciamento kN/m 32 ( Euro trentatrevirgolaventuno )	m	33,21	14,75%	0,33%
U.02.20.10.f	Diametro nominale mm 200 Resistenza allo schiacciamento kN/m 48 ( Euro quarantunovirgolaquarantanove )	m	41,49	11,81%	0,26%
U.02.20.10.g	Diametro nominale mm 250 Resistenza allo schiacciamento kN/m 40 ( Euro quarantasevirgolanoventa )	m	46,90	10,96%	0,24%
U.02.20.10.h	Diametro nominale mm 250 Resistenza allo schiacciamento kN/m 60 ( Euro cinquantunovirgolatrentasei )	m	51,36	10,01%	0,22%
U.02.20.10.i	Diametro nominale mm 300 Resistenza allo schiacciamento kN/m 48 ( Euro cinquantanovevirgolasessantuno )	m	59,61	9,38%	0,21%
U.02.20.10.j	Diametro nominale mm 300 Resistenza allo schiacciamento kN/m 72 ( Euro sessantasevirgolaottantuno )	m	66,81	8,37%	0,19%
U.02.20.10.k	Diametro nominale mm 350 Resistenza allo schiacciamento kN/m 56 ( Euro settantasettevirgolatrentadue )	m	77,32	7,92%	0,18%
U.02.20.10.l	Diametro nominale mm 350 Resistenza allo schiacciamento kN/m 70 ( Euro novantasevirgolaventuno )	m	96,21	6,36%	0,14%
U.02.20.10.m	Diametro nominale mm 400 Resistenza allo schiacciamento kN/m 48 ( Euro ottantasevirgolasettantasei )	m	86,76	7,53%	0,17%
U.02.20.10.n	Diametro nominale mm 400 Resistenza allo schiacciamento kN/m 64 ( Euro novantasettevirgolazeronove )	m	97,09	6,73%	0,15%
U.02.20.10.o	Diametro nominale mm 400 Resistenza allo schiacciamento kN/m 80 ( Euro centoventunovirgolaventinove )	m	121,29	5,38%	0,12%
U.02.20.10.p	Diametro nominale mm 500 Resistenza allo schiacciamento kN/m 60 ( Euro centoventicinquevirgolasedici )	m	125,16	6,03%	0,13%
U.02.20.10.q	Diametro nominale mm 500 Resistenza allo schiacciamento kN/m 80 ( Euro centocinquantasevirgolanoventaquattro )	m	156,94	4,81%	0,11%
U.02.20.10.r	Diametro nominale mm 600 Resistenza allo schiacciamento kN/m 57 ( Euro centosettantunovirgolatrentanove )	m	171,39	5,19%	0,12%
U.02.20.10.s	Diametro nominale mm 600 Resistenza allo schiacciamento kN/m 96 ( Euro duecentoquindicivirgolaottanta )	m	215,80	4,12%	0,09%
U.02.20.10.t	Diametro nominale mm 700 Resistenza allo schiacciamento kN/m 60 ( Euro duecentotrentottovirgolaquattordici )	m	238,14	4,12%	0,09%
U.02.20.10.u	Diametro nominale mm 700 Resistenza allo schiacciamento kN/m 84 ( Euro duecentonovantunovirgolazerotto )	m	291,08	3,37%	0,07%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.20.10.v	Diametro nominale mm 800 Resistenza allo schiacciamento kN/m 60 ( Euro trecentodiciannovevirgolazerotre )	m	319,03	3,42%	0,08%
U.02.20.10.w	Diametro nominale mm 800 Resistenza allo schiacciamento kN/m 96 ( Euro quattrocentovirgolovanovantadue )	m	400,92	2,72%	0,06%
<b>U.02.30</b>	<b>CONDOTTE IN GHISA</b>				
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 trentunovirgoladiciassette )	m	31,17	11,68%	0,26%
U.02.30.10.b	del diametro di 100 mm ( Euro trentaseivirgolaquarantaquattro )	m	36,44	10,29%	0,23%
U.02.30.10.c	del diametro di 125 mm ( Euro quarantatrevirgoladiciotto )	m	43,18	9,08%	0,20%
U.02.30.10.d	del diametro di 150 mm ( Euro cinquantavirgoladodici )	m	50,12	8,22%	0,18%
U.02.30.10.e	del diametro di 200 mm ( Euro sessantacinquevirgolasessantotto )	m	65,68	7,46%	0,17%
U.02.30.10.f	del diametro di 250 mm ( Euro ottantanovevirgolasessantannove )	m	89,69	5,73%	0,13%
U.02.30.10.g	del diametro di 300 mm ( Euro centoundicivirgolatredici )	m	111,13	5,03%	0,11%
U.02.30.10.h	del diametro di 350 mm ( Euro centotrentottovirgolazerosei )	m	138,06	4,43%	0,10%
U.02.30.10.i	del diametro di 400 mm ( Euro centocinquantaseivirgolasessantasei )	m	156,66	4,17%	0,09%
U.02.30.10.j	del diametro di 450 mm ( Euro centottantatrevirgolatrentacinque )	m	183,35	3,81%	0,08%
U.02.30.10.k	del diametro di 500 mm ( Euro duecentoundicivirgolasessantaquattro )	m	211,64	3,57%	0,08%
U.02.30.10.l	del diametro di 600 mm ( Euro duecentosettantaseivirgolaquarantuno )	m	276,41	3,22%	0,07%
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 duecentocinquantavirgolasettantatre )	m	250,73	3,91%	0,09%
U.02.30.20.b	del diametro di 800 mm ( Euro quattrocentoquarantaquattrovirgolovanovanta quattro )	m	444,94	2,45%	0,05%
U.02.30.20.c	del diametro di 900 mm ( Euro cinquecentoventottovirgolacinquantannove )	m	528,59	2,47%	0,05%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.30.20.d	del diametro di 1000 mm ( Euro seicentotrevirgolacinquantaquattro )	m	603,54	2,32%	0,05%
<b>U.02.40</b>	<b>CONDOTTE IN MATERIE PLASTICHE</b>				
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 in barre di qualsiasi lunghezza, fornite e poste in opera, controllate secondo gli standards Europei ISO 9002 e rispettate le indicazioni del D.M. LPP. del 12/12/1985 sulle condotte per fognature. Compensato nel prezzo, i pezzi speciali, ogni onere per la posa in opera e la saldatura del giunto di testa, escluso solo la formazione del letto di posa e del rinfiacco in materiale idoneo				
U.02.40.10.a	del diametro di 100 mm ( Euro novevirgolatrentasette )	m	9,37	34,90%	0,77%
U.02.40.10.b	del diametro di 125 mm ( Euro diecivirgolacinquantadue )	m	10,52	32,51%	0,72%
U.02.40.10.c	del diametro di 160 mm ( Euro tredicivirgolaquarantatre )	m	13,43	27,10%	0,60%
U.02.40.10.d	del diametro di 200 mm ( Euro diciassettevirgolaventisette )	m	17,27	22,24%	0,49%
U.02.40.10.e	del diametro di 250 mm ( Euro ventitrevirgolatrentasei )	m	23,36	17,47%	0,39%
U.02.40.10.f	del diametro di 315 mm ( Euro trentatrevirgolazeronove )	m	33,09	13,45%	0,30%
U.02.40.10.g	del diametro di 400 mm ( Euro quarantottovirgolasettantasette )	m	48,77	10,05%	0,22%
U.02.40.10.h	del diametro di 500 mm ( Euro settantunovirgolaottantaquattro )	m	71,84	7,56%	0,17%
U.02.40.10.i	del diametro di 630 mm ( Euro centonovevirgoladiciotto )	m	109,18	5,42%	0,12%
U.02.40.10.j	del diametro di 710 mm ( Euro centotrentaseivirgolaottantadue )	m	136,82	4,77%	0,11%
U.02.40.10.k	del diametro di 800 mm ( Euro centosettantunovirgolasessantotto )	m	171,68	4,23%	0,09%
U.02.40.10.l	del diametro di 900 mm ( Euro duecentoquindicivirgolaottantotto )	m	215,88	3,95%	0,09%
U.02.40.10.m	del diametro di 1000 mm ( Euro duecentosessantaquattrovirgolatrenta )	m	264,30	3,71%	0,08%
U.02.40.10.n	del diametro di 1200 mm ( Euro trecentosettantacinquevirgolaottantacinque )	m	375,85	3,06%	0,07%
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 pr EN 13476 (ex TC155), realizzato a doppia parete con processo di coestrusione, irrigidito con costolatura anulare; classe di rigidità circonferenziale SN > (4-8) kN/m <sup>2</sup> , marchiato Piip/a del IIP. 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 rinfiacco in materiale idoneo. <b>Classe di rigidità 4 kN\m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.20.b	del diametro di 200 mm ( Euro tredicivirgoladiciotto )	m	13,18	26,63%	0,59%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.40.20.c	del diametro di 250 mm ( Euro diciottovirgolaundici )	m	18,11	20,49%	0,45%
U.02.40.20.d	del diametro di 315 mm ( Euro ventitrevirgolacinquanta )	m	23,50	17,02%	0,38%
U.02.40.20.e	del diametro di 400 mm ( Euro trentatrevirgolatrenta )	m	33,30	13,09%	0,29%
U.02.40.20.f	del diametro di 500 mm ( Euro quarantottovirgolatrentadue )	m	48,32	9,87%	0,22%
U.02.40.20.g	del diametro di 630 mm ( Euro settantaseivirgolasettantasei )	m	76,76	6,70%	0,15%
U.02.40.20.h	del diametro di 800 mm ( Euro centocinquantaseivirgolanoventadue )	m	156,92	3,90%	0,09%
U.02.40.20.i	del diametro di 1000 mm ( Euro duecentoquarantunovirgolazeronove )	m	241,09	3,25%	0,07%
U.02.40.20.j	del diametro di 1200 mm ( Euro trecentoventiduevirgolanoventatre )	m	322,93	2,75%	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 pr EN 13476 (ex TC155), realizzato a doppia parete con processo di coestrusione, irrigidito con costolatura anulare; classe di rigidità circonferenziale SN > (4-8) kN/m <sup>2</sup> , marchiato Piip/a del IIP. 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 rinfiango in materiale idoneo. <b>Classe di rigidità 8 kN\m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.30.a	del diametro di 125 mm ( Euro diecivirgolazeronove )	m	10,09	31,12%	0,69%
U.02.40.30.b	del diametro di 160 mm ( Euro undicivirgolacinquantasette )	m	11,57	28,61%	0,64%
U.02.40.30.c	del diametro di 200 mm ( Euro quattordicivirgolasettantasei )	m	14,76	23,78%	0,53%
U.02.40.30.d	del diametro di 250 mm ( Euro diciannovevirgolazerosette )	m	19,07	19,45%	0,43%
U.02.40.30.e	del diametro di 315 mm ( Euro ventiseivirgolaquaranta )	m	26,40	15,15%	0,34%
U.02.40.30.f	del diametro di 400 mm ( Euro trentasettevirgoladiciassette )	m	37,17	11,73%	0,26%
U.02.40.30.g	del diametro di 500 mm ( Euro cinquantaseivirgolaquaranta )	m	56,40	8,46%	0,19%
U.02.40.30.h	del diametro di 630 mm ( Euro settantanovevirgolaventotto )	m	79,28	6,48%	0,14%
U.02.40.30.i	del diametro di 800 mm ( Euro centosettantaduevirgolaventitre )	m	172,23	3,55%	0,08%
U.02.40.30.j	del diametro di 1000 mm ( Euro duecentocinquantaduevirgolacinquantadue )	m	252,52	3,10%	0,07%
U.02.40.30.k	del diametro di 1200 mm ( Euro trecentotrentasettevirgolaventicinque )	m	337,25	2,64%	0,06%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 coestruzione continua delle due pareti in conformità al prEN 13476-1 per tubi in PE tipo B. 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 rinfiacco in materiale idoneo. <b>Classe di rigidità 16 kN\m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.40.a	del diametro di 200 mm ( Euro quindicivirgolasettantadue )	m	15,72	22,33%	0,50%
U.02.40.40.b	del diametro di 250 mm ( Euro ventivirgolaquarantasei )	m	20,46	18,13%	0,40%
U.02.40.40.c	del diametro di 315 mm ( Euro ventottovirgolasettantadue )	m	28,72	13,93%	0,31%
U.02.40.40.d	del diametro di 400 mm ( Euro trentanovevirgolaquindici )	m	39,15	11,14%	0,25%
U.02.40.40.e	del diametro di 500 mm ( Euro sessantaquattrovirgoladiciannove )	m	64,19	7,43%	0,16%
U.02.40.40.f	del diametro di 630 mm ( Euro ottantanovevirgolasessantasette )	m	89,67	5,73%	0,13%
U.02.40.40.g	del diametro di 800 mm ( Euro centottantaquattrovirgolasettantanove )	m	184,79	3,31%	0,07%
U.02.40.40.h	del diametro di 1000 mm ( Euro duecentosessantasettevirgolaventidue )	m	267,22	2,93%	0,07%
U.02.40.40.i	del diametro di 1200 mm ( Euro trecentottantacinquevirgolaventiquattro )	m	385,24	2,31%	0,05%
U.02.40.50	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 nel prEN 13476. 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>Classe di rigidità 3 (RS24 = 8 kN/m<sup>2</sup>)</b>				
U.02.40.50.a	di diametro nominale 500 mm ( Euro ottantacinquevirgolasessantotto )	m	85,68	5,57%	0,12%
U.02.40.50.b	di diametro nominale 600 mm ( Euro centoseivirgolacinquantaquattro )	m	106,54	4,71%	0,10%
U.02.40.50.c	di diametro nominale 800 mm ( Euro centosettantaseivirgolacinquanta )	m	176,50	3,47%	0,08%
U.02.40.50.d	di diametro nominale 1000 mm ( Euro duecentocinquantaquattrovirgolaquarantatr e )	m	254,43	3,08%	0,07%
U.02.40.50.e	di diametro nominale 1200 mm ( Euro trecentosettantasettevirgolaottantaquattro )	m	377,84	2,35%	0,05%
U.02.40.50.f	di diametro nominale 1500 mm ( Euro cinquecentosessantaduevirgolazerasette )	m	562,07	1,94%	0,04%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.40.60	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 nel prEN 13476. 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>Classe di rigidità 4 (RS24 = 16 kN/m<sup>2</sup>)</b>				
U.02.40.60.a	di diametro nominale 500 mm ( Euro centounovirgolasettantasette )		101,77	4,69%	0,10%
U.02.40.60.b	di diametro nominale 600 mm ( Euro centoventitrevirgolatrentaquattro )		123,34	4,07%	0,09%
U.02.40.60.c	di diametro nominale 800 mm ( Euro duecentoquindicivirgolasettanta )		215,70	2,84%	0,06%
U.02.40.60.d	di diametro nominale 1000 mm ( Euro trecentotrentaquattrovirgolasessantacinque )		334,65	2,34%	0,05%
U.02.40.60.e	di diametro nominale 1200 mm ( Euro quattrocentosettantavirgolatrentacinque )		470,35	1,89%	0,04%
U.02.40.60.f	di diametro nominale 1500 mm ( Euro settecentonovantacinquevirgolatrentuno )		795,31	1,37%	0,03%
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 nel prEN 13476. 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>Classe di rigidità RS24 = 2 kN/m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.70.a	di diametro nominale 500 mm ( Euro novantunovirgolacinquantanove )	m	91,59	5,21%	0,12%
U.02.40.70.b	di diametro nominale 600 mm ( Euro centoundicivirgolasessantatre )	m	111,63	4,50%	0,10%
U.02.40.70.c	di diametro nominale 800 mm ( Euro centottantavirgolaquarantuno )	m	180,41	3,39%	0,08%
U.02.40.70.d	di diametro nominale 1000 mm ( Euro trecentonovevirgoladiciotto )	m	309,18	2,54%	0,06%
U.02.40.70.e	di diametro nominale 1200 mm ( Euro quattrocentocinquantaduevirgolatrentaquattro )	m	452,34	1,97%	0,04%
U.02.40.70.f	di diametro nominale 1500 mm ( Euro seicentotrentaduevirgolasessantaquattro )	m	632,64	1,72%	0,04%
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 nel prEN 13476. 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>Classe di rigidità RS24 = 4 kN/m<sup>2</sup></b>				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.40.80.a	diametro nominale 500 mm ( Euro centocinquevirgolaquindici )	m	105,15	4,54%	0,10%
U.02.40.80.b	diametro nominale 600 mm ( Euro centoventisettevirgolatrentuno )	m	127,31	3,94%	0,09%
U.02.40.80.c	diametro nominale 800 mm ( Euro duecentoventunovirgolacinquantasei )	m	221,56	2,76%	0,06%
U.02.40.80.d	diametro nominale 1000 mm ( Euro quattrocentonovevirgolacinquantaquattro )	m	409,54	1,91%	0,04%
U.02.40.80.e	diametro nominale 1200 mm ( Euro cinquecentoquarantavirgolanoventatre )	m	540,93	1,64%	0,04%
U.02.40.80.f	diametro nominale 1500 mm ( Euro ottocentonovantavirgolacinquantotto )	m	890,58	1,22%	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 nel prEN 13476. 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>Classe di rigidità RS24 = 8 kN/m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.90.a	diametro nominale 500 mm ( Euro centotredicivirgolanoventatre )	m	113,93	4,19%	0,09%
U.02.40.90.b	diametro nominale 600 mm ( Euro centosessantasettevirgolasessantotto )	m	167,68	2,99%	0,07%
U.02.40.90.c	diametro nominale 800 mm ( Euro duecentonovantaduevirgolaquattordici )	m	292,14	2,09%	0,05%
U.02.40.90.d	diametro nominale 1000 mm ( Euro cinquecentodiciottovirgoladodici )	m	518,12	1,51%	0,03%
U.02.40.90.e	diametro nominale 1200 mm ( Euro settecentotrentanovevirgolasettantotto )	m	739,78	1,20%	0,03%
U.02.40.100	Tubi in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1 tipo SN per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. 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>Classe di rigidità 2 kN/m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.100.a	del diametro di 160 mm ( Euro sedicivirgolaquarantadue )	m	16,42	22,17%	0,49%
U.02.40.100.b	del diametro di 200 mm ( Euro ventunovirgolacinquantotto )	m	21,58	18,21%	0,40%
U.02.40.100.c	del diametro di 250 mm ( Euro trentavirgolatrentatre )	m	30,33	13,45%	0,30%
U.02.40.100.d	del diametro di 315 mm ( Euro quarantaquattrovirgolacinquantanove )	m	44,59	9,98%	0,22%
U.02.40.100.e	del diametro di 400 mm ( Euro sessantaseivirgolaottantasei )	m	66,86	7,33%	0,16%
U.02.40.100.f	del diametro di 500 mm ( Euro centotrevirgolaottantotto )	m	103,88	5,23%	0,12%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.02.40.100.g	del diametro di 630 mm ( Euro centosessantavirgolasettantasette )	m	160,77	3,68%	0,08%
U.02.40.110	Tubi in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1 tipo SN per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. 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>Classe di rigidità 4 kN\m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.110.a	del diametro di 110 mm ( Euro dodicivirgolanoventa )	m	12,90	25,35%	0,0056277
U.02.40.110.b	del diametro di 125 mm ( Euro quattordicivirgoladiciassette )	m	14,17	24,14%	0,54%
U.02.40.110.c	del diametro di 160 mm ( Euro diciottovirgolacinquanta )	m	18,50	19,68%	0,44%
U.02.40.110.d	del diametro di 200 mm ( Euro ventiquattrovirgolanoventa )	m	24,90	15,42%	0,34%
U.02.40.110.e	del diametro di 250 mm ( Euro trentacinquevirgolasettantaquattro )	m	35,74	11,42%	0,25%
U.02.40.110.f	del diametro di 315 mm ( Euro cinquantaduevirgolasettantatre )	m	52,73	8,44%	0,19%
U.02.40.110.g	del diametro di 400 mm ( Euro ottantavirgolanoventotto )	m	80,98	6,05%	0,13%
U.02.40.110.h	del diametro di 500 mm ( Euro centoventiseivirgoladiciassette )	m	126,17	4,30%	0,10%
U.02.40.110.i	del diametro di 630 mm ( Euro centonovantaseivirgolanoventaquattro )	m	196,94	3,01%	0,07%
U.02.40.120	Tubi in PVC rigido conformi norma UNI EN 1401-1 tipo SN per condotte di scarico interrate di acque civili e industriali, giunto a bicchiere con anello in gomma, contrassegnati ogni metro con marchio del produttore, diametro, data di produzione e simbolo IIP. 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>Classe di rigidità 8 kN\m<sup>2</sup></b>				
U.02.40.120.a	del diametro di 110 mm ( Euro tredicivirgolazerozero )	m	13,00	25,15%	0,56%
U.02.40.120.b	del diametro di 125 mm ( Euro quindicivirgolaventiquattro )	m	15,24	22,44%	0,50%
U.02.40.120.c	del diametro di 160 mm ( Euro ventivirgolaottantuno )	m	20,81	17,49%	0,39%
U.02.40.120.d	del diametro di 200 mm ( Euro ventottovirgolaquarantanove )	m	28,49	13,48%	0,30%
U.02.40.120.e	del diametro di 250 mm ( Euro quarantavirgolasesantatre )	m	40,63	10,04%	0,22%
U.02.40.120.f	del diametro di 315 mm ( Euro sessantunovirgolasettantadue )	m	61,72	7,21%	0,16%
U.02.40.120.g	del diametro di 400 mm ( Euro novantaseivirgolacinquantacinque )	m	96,55	5,08%	0,11%
U.02.40.120.h	del diametro di 500 mm ( Euro centoquarantaseivirgolaquarantatre )	m	146,43	3,71%	0,08%
U.02.40.120.i	del diametro di 630 mm ( Euro duecentotrentaduevirgolatrentatre )	m	232,33	2,55%	0,06%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U.03</b>	<b>GASDOTTI</b>				
<b>U.03.10</b>	<b>CONDOTTE IN ACCIAIO</b>				
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 quattordicivirgolasettantuno )	m	14,71	19,71%	0,44%
U.03.10.10.b	del diametro di 50 mm ( Euro quattordicivirgolanoventatré )	m	14,93	19,42%	0,43%
U.03.10.10.c	del diametro di 65 mm ( Euro diciassettevirgolacinquantadue )	m	17,52	17,01%	0,38%
U.03.10.10.d	del diametro di 80 mm ( Euro diciannovevirgolaventicinque )	m	19,25	15,69%	0,35%
U.03.10.10.e	del diametro di 100 mm ( Euro ventiquattrovirgolasettantotto )	m	24,78	12,67%	0,28%
U.03.10.10.f	del diametro di 125 mm ( Euro ventisettevirgolatrentacinque )	m	27,35	11,96%	0,27%
U.03.10.10.g	del diametro di 150 mm ( Euro trentaseivirgolaquarantuno )	m	36,41	10,55%	0,23%
U.03.10.10.h	del diametro di 200 mm ( Euro cinquantunovirgolasessantadue )	m	51,62	7,90%	0,18%
U.03.10.10.i	del diametro di 250 mm ( Euro sessantasettevirgolasettantadue )	m	67,72	6,33%	0,14%
U.03.10.10.j	del diametro di 300 mm ( Euro ottantavirgolaottantuno )	m	80,81	5,77%	0,13%
U.03.10.10.k	del diametro di 350 mm ( Euro centonovevirgolaventinove )	m	109,29	4,67%	0,10%
U.03.10.10.l	del diametro di 400 mm ( Euro centoventivirgolacinquantanove )	m	120,59	4,50%	0,10%
U.03.10.10.m	del diametro di 450 mm ( Euro centoquarantacinquevirgolazerasette )	m	145,07	4,03%	0,09%
U.03.10.10.n	del diametro di 500 mm ( Euro centosessantacinquevirgolaventidue )	m	165,22	3,80%	0,08%
U.03.10.10.o	del diametro di 600 mm ( Euro duecentoduevirgolasedici )	m	202,16	3,68%	0,08%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% 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 rinterri				
U.03.10.20.a	del diametro di 40 mm ( Euro quindicivirgolaquarantuno )	m	15,41	18,82%	0,42%
U.03.10.20.b	del diametro di 50 mm ( Euro sedicivirgolaventinove )	m	16,29	17,80%	0,40%
U.03.10.20.c	del diametro di 65 mm ( Euro diciassettevirgolasettantaquattro )	m	17,74	16,80%	0,37%
U.03.10.20.d	del diametro di 80 mm ( Euro ventivirgolazerotto )	m	20,08	15,04%	0,33%
U.03.10.20.e	del diametro di 100 mm ( Euro ventiquattrovirgolatrentotto )	m	24,38	12,88%	0,29%
U.03.10.20.f	del diametro di 125 mm ( Euro trentavirgolasessanta )	m	30,60	10,69%	0,24%
U.03.10.20.g	del diametro di 150 mm ( Euro trentottovirgolasettanta )	m	38,70	9,92%	0,22%
U.03.10.20.h	del diametro di 200 mm ( Euro cinquantasettevirgolaventiquattro )	m	57,24	7,13%	0,16%
U.03.10.20.i	del diametro di 250 mm ( Euro settantatrevirgolatredici )	m	73,13	5,87%	0,13%
U.03.10.20.j	del diametro di 300 mm ( Euro centotrevirgolanoventanove )	m	103,99	4,48%	0,10%
U.03.10.20.k	del diametro di 350 mm ( Euro centoventottovirgolaquarantatre )	m	128,43	3,97%	0,09%
U.03.10.20.l	del diametro di 400 mm ( Euro centoquarantaseivirgolaventicinque )	m	146,25	3,71%	0,08%
U.03.10.20.m	del diametro di 450 mm ( Euro centosettantacinquevirgolaventicinque )	m	175,25	3,33%	0,07%
U.03.10.20.n	del diametro di 500 mm ( Euro duecentotrevirgolaventuno )	m	203,21	3,09%	0,07%
U.03.10.20.o	del diametro di 600 mm ( Euro duecentosessantaquattrovirgolazeroquattro )	m	264,04	2,81%	0,06%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.03.10.30	<p>Tube 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. 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,</p> <p>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 dodicivirgolanovantasette )	m	12,97	22,36%	0,50%
U.03.10.30.b	del diametro di 65 mm ( Euro quindicivirgoladiciotto )	m	15,18	19,63%	0,44%
U.03.10.30.c	del diametro di 80 mm ( Euro sedicivirgolanovantaquattro )	m	16,94	17,83%	0,40%
U.03.10.30.d	del diametro di 100 mm ( Euro ventivirgolanovantatre )	m	20,93	15,00%	0,33%
U.03.10.30.e	del diametro di 125 mm ( Euro ventiseivirgolanovantotto )	m	26,98	12,12%	0,27%
U.03.10.30.f	del diametro di 150 mm ( Euro trentaseivirgoladiciannove )	m	36,19	10,61%	0,24%
U.03.10.30.g	del diametro di 200 mm ( Euro cinquantatre virgolasessantasei )	m	53,66	7,60%	0,17%
U.03.10.30.h	del diametro di 250 mm ( Euro settantaseivirgolaventisei )	m	76,26	5,63%	0,12%
U.03.10.30.i	del diametro di 300 mm ( Euro centodieci virgolacinquantuno )	m	110,51	4,22%	0,09%
U.03.10.30.j	del diametro di 350 mm ( Euro centotrentaseivirgolasettantasei )	m	136,76	3,73%	0,08%
U.03.10.30.k	del diametro di 400 mm ( Euro centocinquantavirgolaundici )	m	150,11	3,62%	0,08%
U.03.10.30.l	del diametro di 450 mm ( Euro centosettantaseivirgolaventisei )	m	176,26	3,31%	0,07%
U.03.10.30.m	del diametro di 500 mm ( Euro duecentovirgolatrentaquattro )	m	200,34	3,13%	0,07%
U.03.10.30.n	del diametro di 600 mm ( Euro duecentosettantunovirgolaottantasette )	m	271,87	2,73%	0,06%
<b>U.03.20</b>	<b>CONDOTTE IN MATERIE PLASTICHE</b>				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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. <b>PFA 5</b>				
U.03.20.10.a	Tubazione del diametro esterno 20 mm spessore 3,0 mm ( Euro trevirgolasessantuno )	m	3,61	47,65%	1,06%
U.03.20.10.b	Tubazione del diametro esterno 25 mm spessore 3,0 mm ( Euro trevirgolaottantuno )	m	3,81	45,14%	1,00%
U.03.20.10.c	Tubazione del diametro esterno 32 mm spessore 3,0 mm ( Euro quattrovirgoladiciotto )	m	4,18	42,11%	0,93%
U.03.20.10.d	Tubazione del diametro esterno 40 mm spessore 3,7 mm ( Euro quattrovirgolasettantatre )	m	4,73	37,84%	0,84%
U.03.20.10.e	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 4,6 mm ( Euro cinquevirgolaquarantuno )	m	5,41	33,83%	0,75%
U.03.20.10.f	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 5,8 mm ( Euro seivirgolasessantotto )	m	6,68	28,14%	0,62%
U.03.20.10.g	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 6,8 mm ( Euro ottovirgolaquarantaquattro )	m	8,44	23,22%	0,52%
U.03.20.10.h	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 8,2 mm ( Euro diecivirgolatredici )	m	10,13	20,63%	0,46%
U.03.20.10.i	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 10,0 mm ( Euro tredicivirgolatrenta )	m	13,30	16,54%	0,37%
U.03.20.10.j	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 11,4 mm ( Euro sedicivirgolaventi )	m	16,20	14,14%	0,31%
U.03.20.10.k	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 12,7 mm ( Euro diciannovevirgolazerosette )	m	19,07	12,22%	0,27%
U.03.20.10.l	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 14,6 mm ( Euro ventitrevirgolatrentatre )	m	23,33	10,16%	0,23%
U.03.20.10.m	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 16,4 mm ( Euro ventinovevirgolazeroquattro )	m	29,04	8,40%	0,19%
U.03.20.10.n	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 18,2 mm ( Euro trentaquattrovirgolaottanta )	m	34,80	7,96%	0,18%
U.03.20.10.o	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 20,5 mm ( Euro quarantaduevirgolaventisei )	m	42,26	6,77%	0,15%
U.03.20.10.p	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 22,7 mm ( Euro cinquantavirgolasessantasei )	m	50,66	5,80%	0,13%
U.03.20.10.q	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 25,4 mm ( Euro sessantatrevirgolaquattordici )	m	63,14	4,78%	0,11%
U.03.20.10.r	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 28,6 mm ( Euro settantasettevirgolasessantaquattro )	m	77,64	4,04%	0,09%
U.03.20.10.s	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 32,3 mm ( Euro centotrevirgoladiciannove )	m	103,19	3,28%	0,07%
U.03.20.10.t	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 36,4 mm ( Euro centotrentavirgolasettantanove )	m	130,79	2,81%	0,06%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.03.20.10.u	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 41,0 mm ( Euro centosessantaduevirgolasessantuno )	m	162,61	2,31%	0,05%
U.03.20.10.v	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 45,5 mm ( Euro centonovantasettevirgolaventisette )	m	197,27	1,95%	0,04%
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 quattrovirgolacinquantacinque )	m	4,55	39,34%	0,87%
U.03.20.20.b	Tubazione del diametro esterno 50 mm spessore 3 mm ( Euro quattrovirgolaottantasette )	m	4,87	37,58%	0,83%
U.03.20.20.c	Tubazione del diametro esterno 63 mm spessore 3,6 mm ( Euro cinquevirgolasettantaquattro )	m	5,74	32,75%	0,73%
U.03.20.20.d	Tubazione del diametro esterno 75 mm spessore 4,3 mm ( Euro seivirgolasettantasette )	m	6,77	28,95%	0,64%
U.03.20.20.e	Tubazione del diametro esterno 90 mm spessore 5,2 mm ( Euro ottovirgolaventuno )	m	8,21	25,46%	0,57%
U.03.20.20.f	Tubazione del diametro esterno 110 mm spessore 6,3 mm ( Euro diecivirgolaquarantacinque )	m	10,45	21,05%	0,47%
U.03.20.20.g	Tubazione del diametro esterno 125 mm spessore 7,1 mm ( Euro dodicivirgolacinquantuno )	m	12,51	18,31%	0,41%
U.03.20.20.h	Tubazione del diametro esterno 140 mm spessore 8,0 mm ( Euro quattordicivirgolaquarantuno )	m	14,41	16,17%	0,36%
U.03.20.20.i	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 9,1 mm ( Euro diciassettevirgolatrentaquattro )	m	17,34	13,67%	0,30%
U.03.20.20.j	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 10,3 mm ( Euro ventunovirgoladiciannove )	m	21,19	11,51%	0,26%
U.03.20.20.k	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 11,4 mm ( Euro venticinquevirgolatrentatre )	m	25,33	10,94%	0,24%
U.03.20.20.l	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 12,8 mm ( Euro trentavirgolatrentacinque )	m	30,35	9,42%	0,21%
U.03.20.20.m	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 14,2 mm ( Euro quarantaquattrovirgolasessantasei )	m	44,66	6,58%	0,15%
U.03.20.20.n	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 16,0 mm ( Euro quarantaquattrovirgolaottantuno )	m	44,81	6,74%	0,15%
U.03.20.20.o	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 17,9 mm ( Euro cinquantaquattrovirgolasettantasei )	m	54,76	5,73%	0,13%
U.03.20.20.p	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 20,2 mm ( Euro sessantanovevirgolasessantaquattro )	m	69,64	4,85%	0,11%
U.03.20.20.q	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 22,8 mm ( Euro ottantaseivirgolacinquantotto )	m	86,58	4,25%	0,09%
U.03.20.20.r	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 25,6 mm ( Euro centoseivirgolasettantuno )	m	106,71	3,51%	0,08%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.03.20.20.s	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 28,5 mm ( Euro centoventinovevirgolovanotadue )	m	129,92	2,96%	0,07%
U.03.20.20.t	Tubazione del diametro esterno 560 mm spessore 31,9 mm ( Euro centosessantaduevirgolaottantasette )	m	162,87	2,41%	0,05%
U.03.20.20.u	Tubazione del diametro esterno 630 mm spessore 35,8 mm ( Euro duecentoquindicivirgolasettantotto )	m	215,78	1,85%	0,04%
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. <b>PFA 12,5</b>				
U.03.20.30.a	Tubazione del diametro esterno 160 mm spessore 6,2 mm ( Euro tredicivirgolaquarantadue )	m	13,42	17,66%	0,39%
U.03.20.30.b	Tubazione del diametro esterno 180 mm spessore 7,0 mm ( Euro sedicivirgoladiciotto )	m	16,18	15,08%	0,33%
U.03.20.30.c	Tubazione del diametro esterno 200 mm spessore 7,7 mm ( Euro diciannovevirgolaventidue )	m	19,22	14,41%	0,32%
U.03.20.30.d	Tubazione del diametro esterno 225 mm spessore 8,7 mm ( Euro ventiduevirgolasettantanove )	m	22,79	12,55%	0,28%
U.03.20.30.e	Tubazione del diametro esterno 250 mm spessore 9,7 mm ( Euro ventiseivirgolaottantaquattro )	m	26,84	10,95%	0,24%
U.03.20.30.f	Tubazione del diametro esterno 280 mm spessore 10,8 mm ( Euro trentatrevirgolazerosei )	m	33,06	9,13%	0,20%
U.03.20.30.g	Tubazione del diametro esterno 315 mm spessore 12,2 mm ( Euro trentanovevirgolovanotasei )	m	39,96	7,86%	0,17%
U.03.20.30.h	Tubazione del diametro esterno 355 mm spessore 13,7 mm ( Euro cinquantavirgolacinquantanove )	m	50,59	6,68%	0,15%
U.03.20.30.i	Tubazione del diametro esterno 400 mm spessore 15,4 mm ( Euro sessantaduevirgolaventinove )	m	62,29	5,91%	0,13%
U.03.20.30.j	Tubazione del diametro esterno 450 mm spessore 17,4 mm ( Euro settantaseivirgolasessantannove )	m	76,69	4,89%	0,11%
U.03.20.30.k	Tubazione del diametro esterno 500 mm spessore 19,3 mm ( Euro novantaduevirgolaquarantotto )	m	92,48	4,15%	0,09%
U.03.20.30.l	Tubazione del diametro esterno 560 mm spessore 21,6 mm ( Euro centoquindicivirgolaottantadue )	m	115,82	3,38%	0,08%
U.03.20.30.m	Tubazione del diametro esterno 630 mm spessore 24,3 mm ( Euro centoquarantatrevirgolasessantasette )	m	143,67	2,78%	0,06%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U.04</b>	<b>OPERE COMPLEMENTARI POZZETTI E VASCHE</b>				
<b>U.04.10</b>	<b>RINFIANCHI</b>				
U.04.10.10	Rinfiancio 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	Rinfiancio di tubazioni e pozzetti eseguito a macchina ( Euro ventinovevirgolasettantatre )	m <sup>3</sup>	29,73	2,72%	0,06%
U.04.10.10.b	Rinfiancio di tubazioni e pozzetti eseguito a mano ( Euro quarantaseivirgolanoventacinque )	m <sup>3</sup>	46,95	31,71%	0,70%
<b>U.04.20</b>	<b>POZZETTI, VASCHE, COPERCHI E CHIUSINI</b>				
U.04.20.10	Pozzetto di raccordo pedonali, non diaframmati, realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato con impronte laterali per l'immissione di tubi, senza coperchio o griglia, posti in opera compreso ogni onere e magistero per l'allaccio a tenuta con le tubazioni, incluso il letto con calcestruzzo cementizio, il rinfiancio e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.10.a	25x25x30 cm ( Euro ventiquattrovirgolanoventasei )	cad	24,96	57,25%	1,27%
U.04.20.10.b	30x30x30 cm ( Euro ventisettevirgolanoventaquattro )	cad	27,94	58,41%	1,30%
U.04.20.10.c	40x40x40 cm ( Euro trentaseivirgolaquarantasette )	cad	36,47	55,96%	1,24%
U.04.20.10.d	50x50x50 cm ( Euro quarantunovirgolazerodue )	cad	41,02	49,76%	1,10%
U.04.20.10.e	60x60x60 cm ( Euro quarantottovirgolasessantuno )	cad	48,61	41,99%	0,93%
U.04.20.10.f	70x70x70 cm ( Euro settantaquattrovirgoladiciotto )	cad	74,18	36,86%	0,82%
U.04.20.10.g	80x80x80 cm ( Euro novantasettevirgolanoventasette )	cad	97,97	27,91%	0,62%
U.04.20.10.h	80x120x50 cm ( Euro centoventitrevirgolaottantanove )	cad	123,89	24,38%	0,54%
U.04.20.10.i	80x120x100 cm ( Euro centosettantatrevirgolaottantatre )	cad	173,83	19,72%	0,44%
U.04.20.10.j	100x100x100 cm ( Euro centocinquantaseivirgolanoventadue )	cad	156,92	26,01%	0,58%
U.04.20.10.k	120x120x120 cm ( Euro duecentoventitrevirgolasettantuno )	cad	223,71	18,24%	0,40%
U.04.20.20	Pozzetto di raccordo pedonali, 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 rinfiancio e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.20.a	25x25x30 cm ( Euro ventisettevirgolacinquantadue )	cad	27,52	51,93%	1,15%
U.04.20.20.b	30x30x30 cm ( Euro trentavirgolasessantasette )	cad	30,67	53,21%	1,18%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.20.c	40x40x40 cm ( Euro quarantavirgolaventotto )	cad	40,28	50,67%	1,12%
U.04.20.20.d	50x50x50 cm ( Euro quarantaseivirgolanoventotto )	cad	46,98	43,44%	0,96%
U.04.20.20.e	60x60x60 cm ( Euro cinquantottovirgolaquattordici )	cad	58,14	35,10%	0,78%
U.04.20.20.f	70x70x70 cm ( Euro novantunovirgolatrentadue )	cad	91,32	29,94%	0,66%
U.04.20.20.g	80x80x80 cm ( Euro centoventiseivirgolatrenta )	cad	126,30	21,65%	0,48%
U.04.20.20.h	100x100x100 cm ( Euro duecentoquattrovirgolazerosei )	cad	204,06	20,00%	0,44%
U.04.20.20.i	120x120x120 cm ( Euro trecentoduevirgolaventotto )	cad	302,28	13,50%	0,30%
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 rinfiacco con calcestruzzo cementizio, il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.30.a	25x25x30 cm ( Euro ventunovirgolaquarantaquattro )	cad	21,44	53,26%	1,18%
U.04.20.30.b	30x30x35 cm ( Euro ventiquattrovirgolazerocinque )	cad	24,05	54,30%	1,21%
U.04.20.30.c	40x40x45 cm ( Euro trentunovirgoladodici )	cad	31,12	52,44%	1,16%
U.04.20.30.d	40x40x25 cm ( Euro sedicivirgolazerotto )	cad	16,08	50,81%	1,13%
U.04.20.30.e	50x50x55 cm ( Euro trentaseivirgolaventotto )	cad	36,28	44,98%	1,00%
U.04.20.30.f	50x50x25 cm ( Euro diciottovirgolatrentacinque )	cad	18,35	44,52%	0,99%
U.04.20.30.g	60x60x65 cm ( Euro cinquantaduevirgolaquindici )	cad	52,15	41,94%	0,93%
U.04.20.30.h	60x60x25 cm ( Euro ventisettevirgolaventinove )	cad	27,29	39,47%	0,88%
U.04.20.30.i	70x70x25 cm ( Euro quarantaquattrovirgoladodici )	cad	44,12	29,60%	0,66%
U.04.20.30.j	80x80x85 cm ( Euro novantaduevirgolazerosette )	cad	92,07	26,24%	0,58%
U.04.20.30.k	80x80x25 cm ( Euro cinquantaduevirgolatredici )	cad	52,13	22,54%	0,50%
U.04.20.30.l	100x100x110 cm ( Euro centottantunovirgolacinquantotto )	cad	181,58	17,98%	0,40%
U.04.20.30.m	100x100x25 cm ( Euro sessantatrevirgolaquarantacinque )	cad	63,45	25,72%	0,57%
U.04.20.30.n	120x120x120 cm ( Euro duecentosettantunovirgolanoventacinque )	cad	271,95	12,00%	0,27%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.40	Coperchio per pozzetti di tipo leggero realizzato con elementi prefabbricati in cemento vibrato posti in opera compreso ogni onere e magistero				
U.04.20.40.a	Normale 30x30 cm ( Euro ottovirgolasettantuno )	cad	8,71	23,42%	0,52%
U.04.20.40.b	Normale 40x40 cm ( Euro diecivirgolazerouno )	cad	10,01	20,38%	0,45%
U.04.20.40.c	Normale 50x50 cm ( Euro dodicivirgolaventuno )	cad	12,21	16,71%	0,37%
U.04.20.40.d	Normale 50x50 cm ( Euro quindicivirgolazeroquattro )	cad	15,04	13,56%	0,30%
U.04.20.40.e	Ciusino 30x30 cm ( Euro novevirgolannovanta )	cad	9,90	20,61%	0,46%
U.04.20.40.f	Ciusino 40x40 cm ( Euro undicivirgolatrentadue )	cad	11,32	18,02%	0,40%
U.04.20.40.g	Ciusino 50x50 cm ( Euro tredicivirgolaottantanove )	cad	13,89	14,59%	0,32%
U.04.20.40.h	Ciusino 60x60 cm ( Euro diciassettevirgoladiciassette )	cad	17,17	11,88%	0,26%
U.04.20.40.i	Ciusino 70x70 cm ( Euro ventiseivirgolaottantadue )	cad	26,82	7,61%	0,17%
U.04.20.40.j	Ciusino 90x90 cm ( Euro cinquantavirgolasettantatre )	cad	50,73	4,02%	0,09%
U.04.20.40.k	Griglia 40x40 cm ( Euro quindicivirgolatrentasei )	cad	15,36	13,28%	0,29%
U.04.20.40.l	Griglia 50x50 cm ( Euro diciannovevirgolazerotre )	cad	19,03	10,72%	0,24%
U.04.20.40.m	Griglia 60x60 cm ( Euro ventisettevirgolaottantanove )	cad	27,89	7,31%	0,16%
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 rinfiacco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.70.a	Da 70x70x40 cm ( Euro centoquattrovirgolatrenta )	cad	104,30	14,25%	0,32%
U.04.20.70.b	Da 70x70x40 cm ( Euro centotrentanovevirgolannovantotto )	cad	139,98	12,94%	0,29%
U.04.20.70.c	Da 100x100x90 cm ( Euro centonovantaduevirgolaventinove )	cad	192,29	9,42%	0,21%
U.04.20.70.d	Da 100x100x40 cm ( Euro centoquarantatrevirgolasettantotto )	cad	143,78	12,60%	0,28%
U.04.20.70.e	Da 120x120x90 cm ( Euro duecentotrentavirgolannovantotto )	cad	230,98	10,09%	0,22%
U.04.20.70.f	Da 120x120x40 cm ( Euro centottantaduevirgolaottantatre )	cad	182,83	9,91%	0,22%
U.04.20.70.g	Da 120x80x90 cm ( Euro centonovantottovirgolaventotto )	cad	198,28	9,14%	0,20%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.70.h	Da 120x80x40 cm ( Euro centoquarantacinquevirgolasessantacinque )	cad	145,65	12,44%	0,28%
U.04.20.70.i	Da 150x150x90 cm ( Euro duecentottantottovirgolaventisette )	cad	288,27	8,08%	0,18%
U.04.20.70.j	Da 150x150x40 cm ( Euro duecentosedicivirgolaventotto )	cad	216,28	8,38%	0,19%
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 rinfianco con calcestruzzo cementizio, il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.80.a	Da 70x70x100 cm ( Euro centoventiquattrovirgolasessantaquattro )	cad	124,64	14,54%	0,32%
U.04.20.80.b	Da 70x70x75 cm ( Euro centounovirgolasessantaquattro )	cad	101,64	16,06%	0,36%
U.04.20.80.c	Da 70x70x50 cm ( Euro settantaquattrovirgolasedici )	cad	74,16	20,04%	0,44%
U.04.20.80.d	Da 70x70x25 cm ( Euro cinquantatrevirgolacinquantaquattro )	cad	53,54	17,46%	0,39%
U.04.20.80.e	Da 100x100x100 cm ( Euro centoquarantaquattrovirgolaventotto )	cad	144,28	12,56%	0,28%
U.04.20.80.f	Da 100x100x75 cm ( Euro centotrentacinquevirgolaventitre )	cad	135,23	13,40%	0,30%
U.04.20.80.g	Da 100x100x50 cm ( Euro centoduevirgolaottantacinque )	cad	102,85	14,45%	0,32%
U.04.20.80.h	Da 100x100x25 cm ( Euro settantottovirgolanovantasei )	cad	78,96	10,35%	0,23%
U.04.20.80.i	Da 120x120x100 cm ( Euro centottantaduevirgolazerasette )	cad	182,07	9,95%	0,22%
U.04.20.80.j	Da 120x120x75 cm ( Euro centosessantottovirgolazeronove )	cad	168,09	10,78%	0,24%
U.04.20.80.k	Da 120x120x50 cm ( Euro centotrentaseivirgolazerocinque )	cad	136,05	12,00%	0,27%
U.04.20.80.l	Da 120x120x25 cm ( Euro centounovirgolanovantasei )	cad	101,96	8,01%	0,18%
U.04.20.80.m	Da 120x80x100 cm ( Euro centocinquantavirgolaquarantaquattro )	cad	150,44	12,04%	0,27%
U.04.20.80.n	Da 120x80x75 cm ( Euro centoquarantunovirgolatrentanove )	cad	141,39	12,82%	0,28%
U.04.20.80.o	Da 120x80x50 cm ( Euro centotrentunovirgolacinquantacinque )	cad	131,55	12,41%	0,28%
U.04.20.80.p	Da 120x80x25 cm ( Euro centovirgolasettantacinque )	cad	100,75	8,11%	0,18%
U.04.20.80.q	Da 150x150x100 cm ( Euro duecentoventunovirgolasedici )	cad	221,16	10,54%	0,23%
U.04.20.80.r	Da 150x150x75 cm ( Euro centonovantatrevirgolacinquantasette )	cad	193,57	9,36%	0,21%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.80.s	Da 150x150x50 cm ( Euro centocinquantaquattrovirgoladieci )	cad	154,10	11,76%	0,26%
U.04.20.80.t	Da 150x150x25 cm ( Euro centoventicinquevirgolazerozero )	cad	125,00	11,89%	0,26%
U.04.20.80.u	Da 160x140x140 cm ( Euro trecentonovantavirgolaottantacinque )	cad	390,85	6,96%	0,15%
U.04.20.80.v	Da 160x140x90 cm ( Euro trecentoquarantaquattrovirgolaquarantadue )	cad	344,42	6,76%	0,15%
U.04.20.80.w	Da 160x140x50 cm ( Euro duecentocinquantaquattrovirgolazeronove )	cad	254,09	7,13%	0,16%
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 rinfianco 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 centoduevirgolazerosette )	cad	102,07	14,56%	0,32%
U.04.20.90.b	Diametro interno 100 cm ed altezza interna 40 cm ( Euro sessantatrevirgolasettantotto )	cad	63,78	12,81%	0,28%
U.04.20.90.c	Diametro interno 120 cm ed altezza interna 90 cm ( Euro centotrentottovirgolatrenta )	cad	138,30	13,10%	0,29%
U.04.20.90.d	Diametro interno 120 cm ed altezza interna 40 cm ( Euro novantatrevirgolaquarantacinque )	cad	93,45	15,90%	0,35%
U.04.20.90.e	Diametro interno 150 cm ed altezza interna 90 cm ( Euro centottantatrevirgolasessantacinque )	cad	183,65	9,87%	0,22%
U.04.20.90.f	Diametro interno 150 cm ed altezza interna 40 cm ( Euro centoventisettevirgolanoventuno )	cad	127,91	12,76%	0,28%
U.04.20.90.g	Diametro interno 200 cm ed altezza interna 40 cm ( Euro centonovantasettevirgolacinquantadue )	cad	197,52	9,17%	0,20%
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 rinfianco 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 cinquantasettevirgolacinquantaquattro )	cad	57,54	28,36%	0,63%
U.04.20.100.b	Diametro interno 120 cm ed altezza interna 50 cm ( Euro novantunovirgolazeronove )	cad	91,09	19,89%	0,44%
U.04.20.100.c	Diametro interno 120 cm ed altezza interna 25 cm ( Euro sessantasettevirgolaquarantacinque )	cad	67,45	22,03%	0,49%
U.04.20.100.d	Diametro interno 150 cm ed altezza interna 50 cm ( Euro centoquattrovirgolasessantannove )	cad	104,69	17,31%	0,38%
U.04.20.100.e	Diametro interno 150 cm ed altezza interna 25 cm ( Euro sessantunovirgolatrentasette )	cad	61,37	26,59%	0,59%
U.04.20.100.f	Diametro interno 200 cm ed altezza interna 55 cm ( Euro centoquattordicivirgolaquarantasette )	cad	114,47	15,83%	0,35%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 ottantunovirgolanovantuno )	cad	81,91	4,98%	0,11%
U.04.20.110.b	Da 110x110 cm ( Euro centoduevirgolasessanta )	cad	102,60	3,98%	0,09%
U.04.20.110.c	Da 130x130 cm ( Euro centoventottovirgolatrenta )	cad	128,30	5,79%	0,13%
U.04.20.110.d	Da 150x110 cm ( Euro centotrentavirgolasettantotto )	cad	130,78	5,68%	0,13%
U.04.20.110.e	Da 150x150 cm ( Euro centonovantasettevirgolasettantatre )	cad	197,73	4,13%	0,09%
U.04.20.110.f	Da 180x180 cm ( Euro trecentodiciottovirgolasettantasette )	cad	318,77	2,84%	0,06%
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 novantasettevirgolaventotto )	cad	97,28	4,19%	0,09%
U.04.20.120.b	Da 110x110 cm ( Euro centoventunovirgoladodici )	cad	121,12	3,37%	0,07%
U.04.20.120.c	Da 130x130 cm ( Euro centocinquantaquattrovirgolanovantaquattro )	cad	154,94	4,80%	0,11%
U.04.20.120.d	Da 150x110 cm ( Euro centocinquantaseivirgolaottantasette )	cad	156,87	4,74%	0,11%
U.04.20.120.e	Da 150x150 cm ( Euro duecentoventisettevirgolaottantacinque )	cad	227,85	3,59%	0,08%
U.04.20.120.f	Da 180x180 cm ( Euro trecentoquarantaquattrovirgolazerotre )	cad	344,03	2,63%	0,06%
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 sessantunovirgolatrentasei )	cad	61,36	6,65%	0,15%
U.04.20.130.b	Da 110x110 cm ( Euro sessantasettevirgolaundici )	cad	67,11	6,08%	0,13%
U.04.20.130.c	Da 130x130 cm ( Euro ottantunovirgolaquarantaquattro )	cad	81,44	9,12%	0,20%
U.04.20.130.d	Da 150x110 cm ( Euro ottantatrevirgolanovantuno )	cad	83,91	8,85%	0,20%
U.04.20.130.e	Da 150x150 cm ( Euro centoseivirgolanovantatre )	cad	106,93	6,95%	0,15%
U.04.20.130.f	Da 180x180 cm ( Euro centocinquantatrevirgolanovantasei )	cad	153,96	5,31%	0,12%
U.04.20.140	Lastra di circolare per copertura pozzetti di tipo pesante di spessore non inferiore a cm 20 in opera compreso ogni onere e magistero				



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.20.140.a	Diametro nominale 100 cm ( Euro ottantottovirgolaquarantotto )	cad	88,48	4,61%	0,10%
U.04.20.140.b	Diametro nominale 120 cm ( Euro centotrentaduevirgolazerasette )	cad	132,07	3,09%	0,07%
U.04.20.140.c	Diametro nominale 150 cm ( Euro centottantaseivirgolaottantacinque )	cad	186,85	4,37%	0,10%
U.04.20.140.d	Diametro nominale 200 cm ( Euro duecentonovantaseivirgolacinquantasette )	cad	296,57	3,05%	0,07%
U.04.20.150	Lastra di 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 quarantanovevirgolaottantaquattro )	cad	49,84	8,19%	0,18%
U.04.20.150.b	Diametro nominale 120 cm ( Euro settantaquattrovirgolacinquantuno )	cad	74,51	5,48%	0,12%
U.04.20.150.c	Diametro nominale 150 cm ( Euro centoquindicivirgolaquindici )	cad	115,15	6,45%	0,14%
U.04.20.150.d	Diametro nominale 200 cm ( Euro duecentoquattordicivirgolaottanta )	cad	214,80	3,80%	0,08%
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 cinquecentocinquantanovevirgolaottanta )	cad	559,80	2,92%	0,06%
U.04.20.160.b	Di altezza da 1400 mm fino a 1700 mm ( Euro seicentotrevirgolatrentuno )	cad	603,31	3,38%	0,08%
U.04.20.160.c	Di altezza da 1800 mm fino a 2000 mm ( Euro seicentoquarantottovirgolaottantacinque )	cad	648,85	3,15%	0,07%
U.04.20.160.d	Di altezza da 2100 mm fino a 2400 mm ( Euro ottocentottantaquattrovirgolaquattordici )	cad	884,14	2,31%	0,05%
U.04.20.160.e	Di altezza da 2400 mm fino a 2900 mm ( Euro milletrentacinquevirgolanoventaquattro )	cad	1.035,94	1,97%	0,04%
U.04.20.160.f	Di altezza da 3000 mm fino a 3200 mm ( Euro millenovantaseivirgolasessantasei )	cad	1.096,66	1,86%	0,04%
U.04.20.160.g	Di altezza da 3200 mm fino a 3900 mm ( Euro millequattrocentonovevirgolasessantasei )	cad	1.409,66	1,94%	0,04%
U.04.20.160.h	Di altezza da 3900 mm fino a 4000 mm ( Euro millequattrocentosessantaduevirgolasettantanove )	cad	1.462,79	1,87%	0,04%
U.04.20.160.i	Di altezza da 4100 mm fino a 4400 mm ( Euro millesettecentocinquevirgolaventotto )	cad	1.705,28	1,91%	0,04%
U.04.20.160.j	Di altezza da 4500 mm fino a 5000 mm ( Euro millesettecentocinquantavirgolaottantadue )	cad	1.750,82	1,86%	0,04%
U.04.20.160.k	Di altezza da 5100 mm fino a 5200 mm ( Euro duemilacentosettevirgolacinquantacinque )	cad	2.107,55	1,55%	0,03%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 spiralta 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 rinfianco e il rinterro con la sola esclusione degli oneri per lo scavo				
U.04.20.170.a	Di altezza 1200 mm ( Euro seicentocinquantaquattro )	cad	655,94	2,49%	0,06%
U.04.20.170.b	Di altezza da 1400 mm fino a 1700 mm ( Euro settecentodiciassettevirgolasedici )	cad	717,16	2,85%	0,06%
U.04.20.170.c	Di altezza da 1800 mm fino a 2000 mm ( Euro novecentosessantasettevirgolasessantatre )	cad	967,63	2,11%	0,05%
U.04.20.170.d	Di altezza da 2100 mm fino a 2400 mm ( Euro milleottantanovevirgolazero sette )	cad	1.089,07	1,87%	0,04%
U.04.20.170.e	Di altezza da 2400 mm fino a 2900 mm ( Euro milleduecentodieci virgolacinquantuno )	cad	1.210,51	1,69%	0,04%
U.04.20.170.f	Di altezza da 3000 mm fino a 3200 mm ( Euro milleduecentonovantaquattro virgolazerozero )	cad	1.294,00	1,58%	0,04%
U.04.20.170.g	Di altezza da 3200 mm fino a 3900 mm ( Euro millequattrocentoventiquattro virgolaottanta quattro )	cad	1.424,84	1,92%	0,04%
U.04.20.170.h	Di altezza da 3900 mm fino a 4000 mm ( Euro milleseicentotrentaquattro virgolaottantatre )	cad	1.634,83	1,67%	0,04%
U.04.20.170.i	Di altezza da 4100 mm fino a 4400 mm ( Euro millenovecentodieci virgolaventuno )	cad	1.910,21	1,71%	0,04%
U.04.20.170.j	Di altezza da 4500 mm fino a 5000 mm ( Euro duemilacentoquarantacinque virgolacinquanta )	cad	2.145,50	1,52%	0,03%
U.04.20.170.k	Di altezza da 5100 mm fino a 5200 mm ( Euro duemiladuecentoventottovirgolavanove )	cad	2.228,99	1,46%	0,03%
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 cinquecentonovantavirgolasedici )	cad	590,16	2,77%	0,06%
U.04.20.180.b	Di altezza da 1600 mm fino a 2100 mm ( Euro novecentoquattordicivirgolacinquanta )	cad	914,50	2,23%	0,05%
U.04.20.180.c	Di altezza da 2200 mm fino a 2400 mm ( Euro millequarantatre virgolacinquantatre )	cad	1.043,53	1,96%	0,04%
U.04.20.180.d	Di altezza da 2400 mm fino a 2900 mm ( Euro milleduecentoquarantavirgolaottantasette )	cad	1.240,87	1,64%	0,04%
U.04.20.180.e	Di altezza da 3200 mm fino a 3900 mm ( Euro millecinquecentotrentottovirgolasessantatrive )	cad	1.538,69	1,78%	0,04%
U.04.20.180.f	Di altezza da 4200 mm fino a 4700 mm ( Euro millenovecentotrentatrevirgolatrentasette )	cad	1.933,37	1,41%	0,03%
U.04.20.180.g	Di altezza da 4900 mm fino a 5200 mm ( Euro duemilacentoventidue virgolasettantatre )	cad	2.122,73	1,54%	0,03%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 cinquecentounovirgolacinquantadue )	cad	501,52	2,69%	0,06%
U.04.20.190.b	Di altezza da 1800 mm fino a 2200 mm ( Euro settecentodieci virgolatrentaquattro )	cad	710,34	2,30%	0,05%
U.04.20.190.c	Di altezza da 2200 mm fino a 2600 mm ( Euro ottocentosessantannovevirgolasettantatre )	cad	869,73	1,88%	0,04%
U.04.20.190.d	Di altezza da 2600 mm fino a 3100 mm ( Euro millesettantaquattrovirgolasessantasei )	cad	1.074,66	1,52%	0,03%
U.04.20.190.e	Di altezza da 3300 mm fino a 3600 mm ( Euro milleduecentotrentannovevirgolasessanta )	cad	1.239,60	1,65%	0,04%
U.04.20.190.f	Di altezza da 3600 mm fino a 4100 mm ( Euro millequattrocentoquarantaquattrovirgolacinquantatre )	cad	1.444,53	1,41%	0,03%
U.04.20.190.g	Di altezza da 4200 mm fino a 4600 mm ( Euro millecinqüecentonovantaseivirgolatrentatre )	cad	1.596,33	1,28%	0,03%
U.04.20.190.h	Di altezza da 4700 mm fino a 5100 mm ( Euro milleottocentottovirgolaottantacinque )	cad	1.808,85	1,13%	0,03%
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 quattrocentoquarantunovirgolannovantatre )	cad	441,93	3,05%	0,07%
U.04.20.200.b	Di altezza da 2200 mm fino a 2400 mm ( Euro cinquecentottantaseivirgolaquattordici )	cad	586,14	2,30%	0,05%
U.04.20.200.c	Di altezza da 2400 mm fino a 2900 mm ( Euro settecentotrentavirgolatrentacinque )	cad	730,35	1,84%	0,04%
U.04.20.200.d	Di altezza da 3000 mm fino a 3200 mm ( Euro seicentonovantaduevirgolaquaranta )	cad	692,40	1,95%	0,04%
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 millesettecentocinquantunovirgolazerozero )	cad	1.751,00	13,60%	0,30%
U.04.20.210.b	con capacità di circa 6000 litri ( Euro duemilacentottantunovirgoladieci )	cad	2.181,10	10,92%	0,24%
U.04.20.210.c	con capacità di circa 10200 litri ( Euro tremilaquarantaduevirgolannovantacinque )	cad	3.042,95	7,83%	0,17%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 novecentottantatrevirgolaquarantasette )	cad	983,47	24,22%	0,54%
U.04.20.220.b	con capacità di circa 4500 l per 20 utenti ( Euro milletrecentosessantacinquevirgolacinquant a )	cad	1.365,50	17,44%	0,39%
U.04.20.220.c	con capacità di circa 6800 l per 35 utenti ( Euro millesettecentoquattrovirgolaquattordici )	cad	1.704,14	19,22%	0,43%
U.04.20.220.d	con capacità di circa 10700 l per 60 utenti ( Euro duemilaseicentoseivirgoladiciotto )	cad	2.606,18	15,99%	0,35%
U.04.20.220.e	con capacità di circa 16700 l per 90 utenti ( Euro tremiladuecentosessantunovirgolanoventad ue )	cad	3.261,92	14,60%	0,32%
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. Comprese 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 ( Euro unovirgolacinquantacinque )	kg	1,55	31,15%	0,69%
U.04.20.250	Fornitura e posa in opera di chiusini, caditoie e griglie in ghisa sferoidale GJS-500-EN 1563 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 trevirgoladodici )	kg	3,12	31,15%	0,69%
U.04.20.260	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 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 antisdrucchio sulla superficie di calpestio.				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	<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. 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 pi" una chiave a corredo con la punta a testa triangolare per l'apertura.</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 preesis tente 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 ( <i>Euro trevirgolasettantatre</i> )	kg	3,73	31,15%	0,69%
U.04.20.270	<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 quadrata o rettangolare sia alla base di appoggio che alla sommita' 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. 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.</p> <p>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 ( <i>Euro trevirgolasettantasei</i> )	kg	3,76	31,15%	0,69%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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; 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 <math>\perp</math>, munite di battute laterali sagomate e guarnizione in elastomero antirumore ed antibasculamento incassata in apposita gola per contrastare</p> <p>frontalmente il bordo del coperchio ed assorbire anche le vibrazioni. 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 trevirgolaottantadue )	kg	3,82	31,15%	0,69%
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. 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.</p> <p>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 trevirgolaottantasette )	kg	3,87	31,15%	0,69%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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. 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 riep</p> <p>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.04.20.300.a	<p>Fornitura e posa di chiusini circolare fondo depresso ( Euro trevirgolaottantasette )</p>	kg	3,87	31,15%	0,69%
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 <math>\perp</math>.</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. 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.</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 un preesistente pozzetto compresa la malta cementizia di allettamento ed ogni altro onere e magistero</p>				
U.04.20.310.a	<p>Fornitura e posa di caditoia in ghisa con profilo a <math>\perp</math> ( Euro trevirgolasettantotto )</p>	kg	3,78	31,15%	0,69%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% 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. 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;</p> <p>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	<p>Caditoia in ghisa sferoidale griglia piana con profilo ad "L" ( Euro trevirgolasettantotto )</p>	kg	3,78	31,15%	0,69%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U.04.30</b>	<b>PROTEZIONE ELETTRICHE</b>				
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 zerovirgolacinquantuno )	m	0,51	78,43%	1,74%
U.04.30.20	Rilevamento dello stato elettrico di tutte le condotte interrate 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 interrate 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 rinterrati; 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 interrate ( Euro zerovirgolaventisei )	m	0,26	75,44%	1,67%
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 centodiciottovirgolatrentacinque )	cad	118,35	24,82%	0,55%
U.04.30.30.b	Diametro nominale mm 65 ( Euro centotrentavirgolaquarantotto )	cad	130,48	24,67%	0,55%
U.04.30.30.c	Diametro nominale mm 80 ( Euro centoquarantavirgolacinquantacinque )	cad	140,55	24,62%	0,55%
U.04.30.30.d	Diametro nominale mm 100 ( Euro centosessantaseivirgolatrentotto )	cad	166,38	24,66%	0,55%
U.04.30.30.e	Diametro nominale mm 125 ( Euro centottantasettevirgolasettantotto )	cad	187,78	24,64%	0,55%
U.04.30.30.f	Diametro nominale mm 150 ( Euro duecentoquindicivirgolacinquanta )	cad	215,50	24,64%	0,55%
U.04.30.30.g	Diametro nominale mm 200	cad	268,06	24,76%	0,55%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
	<i>( Euro duecentosessantottovirgolazerosei )</i>				
U.04.30.30.h	Diametro nominale mm 250 <i>( Euro trecentoventitrevirgolazerosette )</i>	cad	323,07	24,90%	0,55%
U.04.30.30.i	Diametro nominale mm 300 <i>( Euro trecentosettantacinquevirgolasettantanove )</i>	cad	375,79	24,62%	0,55%
U.04.30.40	<p>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 rifasciatura con tessilvetro bitumato.</p> <p>E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare il dispersore perfettamente funzionante</p>				
U.04.30.40.a	Dispensore di terra <i>( Euro milleseicentottantasettevirgolazerosei )</i>	cad	1.687,00	23,85%	0,53%
U.04.30.50	<p>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 antipioggia, completo di serratura e due chiavi costruito con profilati e pannelli in lamiera fosfatata e verniciati a fuoco, previa mano di "washi-primer"</p> <p>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.04.30.50.a	Alimentatore catodico da 6 Ampere 60 - 70 Vcc <i>( Euro novecentocinquantesevirgolaquarantatre )</i>	cad	956,43	16,83%	0,37%
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, il tutto di classe assolutamente professionale e rispondente alle norme CEI, ANIE, ENPI ed ubicato in apposito armadio metallico antipioggia, completo di serratura e due chiavi costruito con profilati e pannelli in lamiera fosfatata e verniciati a fuoco,</p> <p>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>				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.30.60.a	Alimentatore catodico da 10-12 Ampere 60 - 70 Vcc ( Euro millecentoquindicivirgoladiciannove )	cad	1.115,19	14,43%	0,32%
U.04.30.70	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, nonchè 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 antipioggia, 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.04.30.70.a	Alimentatore catodico da 15 Ampere 60 - 70 Vcc ( Euro milleduecentodiciottovirgolavanovantadue )	cad	1.218,92	13,20%	0,29%
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 variante del campo elettrico del terreno costituito oltre che da complesso di regolazione a trasduttori magnetici sopra menzionato, da un amplificatore operazionale 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 milletrentaquattrovirgolasettantaquattro )	cad	1.034,74	15,55%	0,35%
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 operazionale 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 millecentonovantaduevirgolasettantatre )	cad	1.192,73	13,49%	0,30%
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 operazionale 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 milletrecentoventiquattrovirgolaventinove )	cad	1.324,29	12,15%	0,27%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.04.30.110	<p>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 pi" puntali per realizzare una resistenza ommica non superiore a 20 Ohm, interasse m. 2,00 in tubo di ferro zincato diametro 2", infissi nel terreno fino alla profonditÓ di m 2,00 e collegati in sommitÓ da un cavo elettrico, unipolare sottoviola 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</p> <p>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 sottoviola in treccia di rame da mmq 10. protetto da tubo in PVC rinforzato; gli scavi; i rinterrì; 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</p>				
U.04.30.110.a	<p>Complesso di attivazione alimentatore catodico ( Euro cinquecentoventicinquevirgolatredici )</p>	cad	525,13	30,64%	0,68%

## **CAPITOLO “U.05”**

### **OPERE STRADALI**

#### **AVVERTENZE**

*Per gli articoli non presenti nel presente 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 sono 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 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 del 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 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 avendo tenuto 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 dietro presentazione fattura e bolla di smaltimento. Tali non sono in nessun caso soggetti ad ulteriori incrementi.

La localizzazione e scelta della discarica, qualora non indicata in progetto dovrà essere autorizzata 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  $m^2$  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 la 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, sia esso del tipo Fe B 38K o Fe B44K, nonché la 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 fondino 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 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 da arte 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 compreso elementi curvi, di raccordo ed ulteriori pezzi speciali.

## **SEGNALETICA STRADALE**

Fornitura e posa in opera di segnali stradali conformi alle norme stabilite dal Codice della Strada e del Regolamento di Attuazione, con sciolatura 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 a cadauno

## **MARCIAPIEDI**

I manufatti dovranno rispettare le dimensioni e 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***

*I presenti si applicano per*

*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%;*



*I presenti si applicano per  
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, 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**".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U.05</b>	<b>OPERE STRADALI</b>				
<b>U.05.10</b>	<b>SCAVI E DEMOLIZIONI</b>				
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'aggotto dell'acqua fino a 20 litri/sec di portata della falda e tutte le opere di rinforzo necessarie per la conservazione del cavo, escluso il rivestimento e/o il riempimento: <b>profondità fino a 6 m</b>				
U.05.10.10.a	diametro 4 m ( Euro sessantacinquevirgolaquarantasei )	m <sup>3</sup>	65,46	11,06%	0,33%
U.05.10.10.b	diametro 6 m ( Euro cinquantavirgolacinquantotto )	m <sup>3</sup>	50,58	10,88%	0,33%
U.05.10.10.c	diametro 8 m ( Euro trentaseivirgolasedici )	m <sup>3</sup>	36,16	10,58%	0,32%
U.05.10.10.d	diametro 10 m ( Euro trentavirgolaventitre )	m <sup>3</sup>	30,23	10,75%	0,32%
U.05.10.10.e	diametro 12 m ( Euro ventiseivirgolasettantuno )	m <sup>3</sup>	26,71	10,30%	0,31%
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'aggotto dell'acqua fino a 20 litri/sec di portata della falda e tutte le opere di rinforzo necessarie per la conservazione del cavo, escluso il rivestimento e/o il riempimento: <b>profondità da 6 a 8 m</b>				
U.05.10.20.a	diametro 4 m ( Euro sessantanovevirgolanoventacinque )	m <sup>3</sup>	69,95	10,58%	0,32%
U.05.10.20.b	diametro 6 m ( Euro cinquantunovirgoladieci )	m <sup>3</sup>	51,10	10,08%	0,30%
U.05.10.20.c	diametro 8 m ( Euro trentanovevirgolasessantatre )	m <sup>3</sup>	39,63	9,73%	0,29%
U.05.10.20.d	diametro 10 m ( Euro trentatrevirgolatreintaquattro )	m <sup>3</sup>	33,34	9,31%	0,28%
U.05.10.20.e	diametro 12 m ( Euro trentavirgolaquindici )	m <sup>3</sup>	30,15	8,12%	0,25%
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'aggotto dell'acqua fino a 20 litri/sec di portata della falda e tutte le opere di rinforzo necessarie per la conservazione del cavo, escluso il rivestimento e/o il riempimento: <b>profondità da 8 a 10 m</b>				
U.05.10.30.a	diametro 6 m ( Euro cinquantaquattrovirgolaquarantaquattro )	m <sup>3</sup>	54,44	10,10%	0,30%
U.05.10.30.b	diametro 8 m ( Euro quarantatrevirgolatreantanove )	m <sup>3</sup>	43,39	9,29%	0,28%
U.05.10.30.c	diametro 10 m ( Euro trentasettevirgolanoventasei )	m <sup>3</sup>	37,96	8,87%	0,27%
U.05.10.30.d	diametro 12 m ( Euro trentacinquevirgolaquarantaquattro )	m <sup>3</sup>	35,44	7,86%	0,24%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% 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, escluso il rivestimento e/o il riempimento: <b>profondità da 10 a 12 m</b>				
U.05.10.40.a	di diametro 8 m ( Euro quarantottovirgolasettantacinque )	m <sup>3</sup>	48,75	8,22%	0,25%
U.05.10.40.b	di diametro 10 m ( Euro quarantaduevirgolatrentasei )	m <sup>3</sup>	42,36	7,77%	0,23%
U.05.10.40.c	di diametro 12 m ( Euro quarantavirgolazerosette )	m <sup>3</sup>	40,07	6,84%	0,21%
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 quindicizerovirgolasettantacinque )	m <sup>3</sup>	15,75	78,67%	2,38%
U.05.10.60	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo, eseguita con mezzi meccanici, compreso trasporto fino ad una distanza massima di 5000 m				
U.05.10.60.a	Demolizione di fondazione stradale di qualsiasi tipo ( Euro quattrozerovirgolasettantacinque )	m <sup>3</sup>	4,75	78,67%	2,38%
U.05.10.70	Fresatura di pavimentazioni stradali di conglomerato bituminoso, compreso ogni onere per poter consegnare la pavimentazione completamente pulita, compreso il trasporto del materiale di risulta al di fuori del cantiere fino ad una distanza di m 5000				
U.05.10.70.a	Per spessori compresi fino ai 3 cm al m <sup>2</sup> per ogni cm di spessore ( Euro zerovirgolatrentadue )	m <sup>2</sup> /cm	0,32	12,82%	0,39%
U.05.10.70.b	Sovraprezzo per spessori superiori per ogni cm di spessore in più ( Euro zerovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	0,10	8,46%	0,26%
U.05.10.80	Disfacimento di pavimentazione in cubetti di porfido o pietrarosa 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 5000 m, asporto del materiale di allettamento e pulizia del sottofondo				
U.05.10.80.a	Posti su sabbia con recupero e pulizia del materiale ( Euro quattrovirgolasesantanove )	m <sup>2</sup>	4,69	56,42%	1,70%
U.05.10.80.b	Posti su sabbia eseguito senza recupero del materiale ( Euro unovirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	1,51	12,82%	0,39%
U.05.10.80.c	Posti su malta con recupero e pulizia del materiale ( Euro novevirgolatrentasei )	m <sup>2</sup>	9,36	62,84%	1,90%
U.05.10.80.d	Posti su malta senza recupero del materiale ( Euro unovirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	1,72	12,82%	0,39%
U.05.10.90	Demolizione di pavimentazioni in lastre di pietra dello spessore medio di 5 cm, 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 5000 m, asporto del materiale di allettamento e pulizia del fondi				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.10.90.a	Eseguita senza recupero del materiale ( Euro unovirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	1,51	12,82%	0,39%
U.05.10.90.b	Eseguita a mano con particolare cura per il riutilizzo ( Euro undicivirgolasettanta )	m <sup>2</sup>	11,70	64,27%	1,94%
U.05.10.100	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 5000 m, asporto del materiale di allettamento e pulizia del fondo				
U.05.10.100.a	Eseguita senza recupero del materiale ( Euro trevirgolazerodue )	m <sup>3</sup>	3,02	70,93%	2,14%
U.05.10.100.b	Eseguita a mano con particolare cura per il riutilizzo ( Euro quindicivirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	15,24	58,96%	1,78%
U.05.10.110	Rimozione meccanica di segnaletica orizzontale temporanea mediante attrezzatura abrasiva su qualsiasi tipo di pavimentazione compiuta a regola d'arte, al termine dei lavori, senza lasciare residui permanenti				
U.05.10.110.a	Strisce longitudinali rette o curve da 12 cm ( Euro unovirgoladieci )	m	1,10	4,25%	0,13%
U.05.10.110.b	Strisce longitudinali rette o curve da 15 cm ( Euro unovirgolatrentadue )	m	1,32	3,22%	0,10%
U.05.10.110.c	Strisce longitudinali rette o curve da 20 cm ( Euro unovirgolanoventa )	m	1,90	2,12%	0,06%
U.05.10.110.d	Strisce longitudinali rette o curve da 25 cm ( Euro duevirgoladieci )	m	2,10	2,00%	0,06%
U.05.10.110.e	Passi pedonali, zebraure, ecc. ( Euro quattrovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	4,10	0,98%	0,03%
U.05.10.120	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.05.10.120.a	Montaggio o smontaggio di cartelli o segnali ( Euro ottovirgolasessantatre )	cad	8,63	22,35%	0,67%
U.05.10.130	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.05.10.130.a	Rimozione di sostegni relativi ai segnali di qualsiasi dimensione e tipo ( Euro diecivirgolatrentacinque )	cad	10,35	15,36%	0,46%
U.05.10.140	Rimozione di cordoni stradali, eseguita con mezzi meccanici, compreso accatastamento del materiale utile nell'ambito del cantiere ed ogni altro onere e magistero				
U.05.10.140.a	Rimozione di cordoni stradali eseguita con mezzi meccanici ( Euro unovirgolasessantotto )	m	1,68	21,65%	0,65%
U.05.10.150	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.05.10.150.a	Rimozione di barriera metallica esistente completa ( Euro quattrovirgolasessanta )	m	4,60	6,98%	0,21%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.10.160	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 adli incastri				
U.05.10.160.a	Rimozione di opera di ringhiere e parapetti stradali in profilati di ferro ( Euro zerovirgolatrentasei )	kg	0,36	11,00%	0,33%
U.05.10.170	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.05.10.170.a	Rimozione di opera di cunette in lastre di cemento prefabbricato ( Euro cinquevirgolasessantatre )	m <sup>2</sup>	5,63	20,18%	0,61%
U.05.10.180	Rimozione di opera di caditoie in ghisa, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio				
U.05.10.180.a	Rimozione di opera di caditoie in ghisa ( Euro zerovirgoladieci )	kg	0,10	40,10%	1,21%
U.05.10.190	Rimozione di opera di griglia in ferro, compresa la rimozione del telaio mediante scalpellatura del calcestruzzo o malta o altro materiale di fissaggio				
U.05.10.190.a	Rimozione di opera di griglia in ferro ( Euro zerovirgoladieci )	kg	0,10	40,10%	1,21%
U.05.10.200	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.05.10.200.a	Pulizia di strada, mediante rimozione di materiale depositatosi ( Euro unovirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	1,45	23,15%	0,70%
U.05.10.210	Pulizia di cunette, comprendente la rimozione di materiale depositatosi, la ramazzatura ed il lavaggio				
U.05.10.210.a	Pulizia di cunette ( Euro zerovirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	0,72	65,26%	1,97%
U.05.10.220	Pulizia di pozzetti di ispezione, comprendente la rimozione del materiale depositatosi. ed il lavaggio				
U.05.10.220.a	Di lato fino a 40 cm ( Euro duevirgolatrentaquattro )	cad	2,34	69,35%	2,09%
U.05.10.220.b	Di lato da 41 cm a 100 cm ( Euro seivirgolacinquantasette )	cad	6,57	58,42%	1,76%
U.05.10.230	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.05.10.230.a	Pulizia di scarpate ed elementi accessori ( Euro zerovirgolacinquantatre )	m <sup>2</sup>	0,53	60,13%	1,82%
<b>U.05.20</b>	<b>SOTTOFONDI E CORPO STRADALE</b>				
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:				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 cinquevirgolaottantacinque )	m <sup>3</sup>	5,85	2,22%	0,07%
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 seivirgolaventuno )	m <sup>3</sup>	6,21	2,08%	0,06%
U.05.20.10.c	per materiali, provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 ( Euro sedicivirgolatrentacinque )	m <sup>3</sup>	16,35	0,72%	0,02%
U.05.20.10.d	per materiali, provenienti dalle cave, compresa la fornitura, appartenenti ai gruppi A2-6, A2-7 ( Euro quindicivirgolazerozero )	m <sup>3</sup>	15,00	0,69%	0,02%
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 duevirgolaquarantacinque )	m <sup>3</sup>	2,45	5,25%	0,16%
U.05.20.20.b	per materiali provenienti dalle cave ( Euro diecivirgolanoventuno )	m <sup>3</sup>	10,91	1,08%	0,03%
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:				
U.05.20.30.a	su terreni appartenenti ai gruppi A1, A2-4, A2-5, A3 ( Euro zervirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	0,62	11,10%	0,34%
U.05.20.30.b	su terreni appartenenti ai gruppi A4, A5, A2-6, A2-7, A4 ( Euro zervirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	0,80	8,45%	0,26%
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 duevirgolaottantatre )	m <sup>2</sup>	2,83	3,42%	0,10%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 in rilevato ( Euro quattrovirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	4,34	2,85%	0,09%
U.05.20.60	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.05.20.60.a	Fornitura di ossido o idrossido di calcio ( Euro settevirgolaventicinque )	100 kg	7,25	15,23%	
U.05.20.65	Bitumatura di ancoraggio con 0,75 kg/m <sup>2</sup> di emulsione bituminosa acida al 60% data su sottofondi rullati o su strati bituminosi precedentemente stesi				
U.05.20.60.a	Bitumatura di ancoraggio ( Euro zerovirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	0,47	65,23%	1,97%
U.05.20.70	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 magistero				
U.05.20.70.a	Fornitura e posa in opera di materiale anticapillare ( Euro diciannovevirgoladiciannove )	m <sup>3</sup>	19,19	8,72%	0,26%
U.05.20.80	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.05.20.80.a	Strato di fondazione in misto granulare stabilizzato ( Euro quindicivirgolasettantotto )	m <sup>3</sup>	15,78	11,08%	0,33%
U.05.20.90	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.05.20.90.a	Strato di fondazione in misto cementato ( Euro ventinovevirgolaventicquattro )	m <sup>3</sup>	29,24	11,14%	0,34%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.100	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.05.20.100.a	Conglomerato bituminoso per strato di base ( Euro unovirgolazercinque )	m <sup>2</sup> /cm	1,05	0,75%	0,02%
U.05.20.110	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.05.20.110.a	Conglomerato bituminoso per strato di collegamento ( Euro unovirgolazerotto )	m <sup>2</sup> /cm	1,08	0,72%	0,02%
U.05.20.115	Sovrapprezzo alle voci precedenti				
U.05.20.115.a	per stesa a mano e costipazione con piastre vibranti	%	30		
U.05.20.120	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.05.20.120.a	Conglomerato bituminoso per strato di usura (tappetino) ( Euro unovirgolatrentotto )	m <sup>2</sup> /cm	1,38	0,55%	0,02%
U.05.20.125	Conglomerato bituminoso di tipo drenante per strati di usura costituito da una miscela di pietrischetti frantumati di 1' Cat.(coeff. levigabilità CLA>0.44; perdita Los Angeles-CNR.BU.34/73 < 20%);sabbie granite (equivalente in sabbia sulla miscela CNR.BU.27/72 > 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 al 18%, 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 permeabilità e 600 per quelli a maggiore resistenza. Il valore della rigidità Marshall(rapporto tra la stabilità in kg e lo scorrimento in mm) dovrà essere >200 per il fuso a massima permeabilità e 250 per gli altri.				
	La resistenza a trazione indiretta dovrà essere compresa tra 0,7 a 1,1 N/mm <sup>2</sup> a 10 'C e tra 0,12 e 0,2 N/mm <sup>2</sup> a 40 'C; il coefficiente di trazione indiretta sarà corrispondentemente > 55 e > 12 N/mm <sup>2</sup> . 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 permeametro a colonna d'acqua da 250 mm su area di 154 cm <sup>2</sup> 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/m <sup>2</sup> spargimento di strato di sabbia prebitumata. Sono inoltre compresi gli oneri di esecuzione previa stesa di tappeto sottile di impermeabilizzazione erisagomatura nonché ogni altro onere previsto per i manti bitumati				



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.125.a	a massimo potere drenante con bitumi al 2% LDPE + 6% SBS-R ( Euro diecivirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	10,85	2,25%	0,07%
U.05.20.125.b	a medio potere drenante con bitumi al 2% SBS-RE + 6% PEC ( Euro undicivirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	11,80	2,22%	0,07%
U.05.20.126	<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 Angelesinferiore al 20% e rispondenti alla granulometria passante al 3/4 trattenutoal 1/2 100% passante al 1/2 trattenuto al 1/4 30-60% passante al 4 trattenutoal 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 aventele seguenti caratteristiche:</p> <p>Penetrazione a 25'C 50-70 dmm Punto dirammollimento 70-80 'C Punto di rottura FRAAS &lt;= 15 'C Viscosità dinamicaa 160'C 0.5-2 Paxs in ragione del 6.5-7.5% in peso degli aggregati; miscalati ed addensati con idonee macchine in modo da ottenere una stabilità MARSHALL minima di 750 kg ed una percentuale di vuoti compresa tra il 2% ed il 4% involume; compresa la preparazione del piano di posa ma esclusa la fornitura eposa in opera della mano di attacco con bitume modificato, compreso atresiogni lavorazione ed onere per dare il lavoro compiuto a perfetta regolad'arte; di spessore medio finito di cm. 3</p>				
U.05.20.126.a	Per uno spessore pari a cm 3 ( Euro seivirgoladieci )	m <sup>2</sup>	6,10	3,85%	0,12%
U.05.20.130	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.05.20.130.a	carico di rottura nominale della geogriglia di 100 kN/m ( Euro sedicivirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	16,89	10,76%	0,32%
U.05.20.130.b	carico di rottura nominale della geogriglia di 200 kN/m ( Euro ventivirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	20,60	8,80%	0,27%
U.05.20.130.c	carico di rottura nominale della geogriglia di 300 kN/m ( Euro ventiseivirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	26,08	6,92%	0,21%
U.05.20.130.d	carico di rottura nominale della geogriglia di 400 kN/m ( Euro trentunovirgolaquantotto )	m <sup>2</sup>	31,58	5,72%	0,17%
U.05.20.130.e	carico di rottura nominale della geogriglia di 500 kN/m ( Euro trentacinquevirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	35,81	5,04%	0,15%
U.05.20.130.f	carico di rottura nominale della geogriglia di 600 kN/m ( Euro quarantaduevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	42,62	4,23%	0,13%
U.05.20.130.g	carico di rottura nominale della geogriglia di 700 kN/m ( Euro quarantasettevirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	47,14	3,82%	0,12%
U.05.20.130.h	carico di rottura nominale della geogriglia di 800 kN/m ( Euro cinquantaquattrovirgolaquarantasei )	m <sup>2</sup>	54,46	3,31%	0,10%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.140	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.05.20.140.a	maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 30 kN/m e 15 kN/m ( Euro sedicivirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	16,56	16,53%	0,50%
U.05.20.140.b	maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 50 kN/m e 15 kN/m ( Euro diciassettevirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	17,18	15,94%	0,48%
U.05.20.140.c	maglia 200x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari rispettivamente a 100 kN/m e 15 kN/m ( Euro diciannovevirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	19,50	14,01%	0,42%
U.05.20.140.d	maglia 50x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari a 50 kN/m ( Euro trentanovevirgoladiciassette )	m <sup>2</sup>	39,17	6,93%	0,21%
U.05.20.140.e	maglia 50x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari a 100 kN/m ( Euro ventottovirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	28,40	9,57%	0,29%
U.05.20.150	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); rtesistenza a trazione trasversale non inferiore a (R2); altezza rilevato (H)				
U.05.20.150.a	R1= 50 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 3 m ( Euro centottantaquattrovirgolaquaranta )	m <sup>2</sup>	184,40	13,11%	0,40%
U.05.20.150.b	R1= 50 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 4,5 m ( Euro centottantanovevirgolaquarantotto )	m <sup>2</sup>	189,48	12,75%	0,39%
U.05.20.150.c	R1= 80 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 6 m ( Euro duecentoduevirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	202,72	11,91%	0,36%
U.05.20.150.d	R1= 80 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 7,5 m ( Euro duecentodiciassettevirgolanoventanove )	m <sup>2</sup>	217,99	11,06%	0,33%
U.05.20.150.e	R1= 80 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 9,0 m ( Euro duecentotrentunovirgolaventidue )	m <sup>2</sup>	231,22	10,43%	0,31%
U.05.20.150.f	R1= 80 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 10,5 m ( Euro duecentotrentottovirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	238,86	10,09%	0,30%
U.05.20.150.g	R1= 100 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 12,0 m ( Euro duecentosessantaquattrovirgolatreinta )	m <sup>2</sup>	264,30	9,11%	0,28%
U.05.20.150.h	R1= 100 kN/m; R2= 5 kN/m; H = fino a 15,0 m ( Euro duecentottantasettevirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	287,21	8,38%	0,25%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.160	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.05.20.160.a	H = fino a 3 m ( Euro centoventottovirgolaquaranta )	m²	128,40	13,74%	0,41%
U.05.20.160.b	H = fino a 4,5 m ( Euro centoquarantunovirgolaottantatre )	m²	141,83	12,68%	0,38%
U.05.20.160.c	H = fino a 6 m ( Euro centocinquantaseivirgolazerocinque )	m²	156,05	11,74%	0,35%
U.05.20.160.d	H = fino a 7,5 m ( Euro centottantavirgolasettantadue )	m²	180,72	10,55%	0,32%
U.05.20.160.e	H = fino a 9,0 m ( Euro duecentovirgolaottantanove )	m²	200,89	9,88%	0,30%
U.05.20.160.f	H = fino a 10,5 m ( Euro duecentoventitrevirgolaquarantadue )	m²	223,42	9,07%	0,27%
U.05.20.160.g	H = fino a 12,0 m ( Euro duecentoquarantaseivirgolaquindici )	m²	246,15	8,41%	0,25%
U.05.20.160.h	H = oltre i 12,0 m per ogni 2,00 metri di altezza in più ( Euro quarantunovirgolazerodue )	m²	41,02	8,41%	0,25%
U.05.20.170	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.05.20.170.a	Geocomposito costituito da geogriglia biorientata ( Euro seivirgoladieci )	m²	6,10	10,20%	0,31%
U.05.20.180	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.05.20.180.a	Geocomposito costituito da geogriglia biorientata ( Euro settevirgolanoventadue )	m²	7,92	9,25%	0,28%
U.05.20.190	geocomposito costituito da un geotessile non tessuto accoppiato alla rete grimpante, per i seguenti spessori e pesi:			#RIF!	#RIF!
U.05.20.190.a	spessore 10 mm e peso > 700 g/m² ( Euro dodicivirgolasettantuno )	m²	12,71	22,93%	0,69%
U.05.20.190.b	spessore 15 mm e peso > 750 g/m² ( Euro tredicivirgolaquindici )	m²	13,15	22,14%	0,67%
U.05.20.190.c	spessore 20 mm e peso > 800 g/m² ( Euro tredicivirgolacinquantaquattro )	m²	13,54	20,18%	0,61%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.200	geocomposito costituito da due geotessili non tessuti accoppiati alla rete grimpante, per i seguenti spessori e pesi:				
U.05.20.200.a	spessore 10 mm e peso > 850 g/m <sup>2</sup> ( Euro quattordicivirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	14,55	18,75%	0,57%
U.05.20.200.b	spessore 15 mm e peso > 900 g/m <sup>2</sup> ( Euro quindicivirgolazerozero )	m <sup>2</sup>	15,00	21,53%	0,65%
U.05.20.200.c	spessore 20 mm e peso > 950 g/m <sup>2</sup> ( Euro quindicivirgolaquarantacinque )	m <sup>2</sup>	15,45	20,78%	0,63%
U.05.20.210	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 <b>120 g/mq</b> per la realizzazione di un geocomposito filtro/drenante, con resistenza a trazione > <b>20 KN/m</b> , del peso complessivo non inferiore a <b>990 g/mq</b> e dello spessore di <b>5.5 mm</b> , alla pressione di 200Kpa				
U.05.20.210.a	Fornitura e posa di georete dreno/protettiva ( Euro novevirgolaventi )	m <sup>2</sup>	9,20	9,68%	0,29%
U.05.20.220	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 <b>120 g/mq</b> per la realizzazione di un geocomposito filtro/drenante, con resistenza a trazione > <b>25 KN/m</b> , del peso complessivo non inferiore a <b>1240 g/mq</b> e dello spessore di <b>6.5 mm</b> , alla pressione di 200Kpa				
U.05.20.220.a	Fornitura e posa di georete dreno/protettiva ( Euro diecivirgolaventi )	m <sup>2</sup>	10,20	8,75%	0,26%
U.05.20.230	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 <b>120 g/mq</b> per la realizzazione di un geocomposito filtro/drenante, con resistenza a trazione > <b>25 KN/m</b> , del peso complessivo non inferiore a <b>1540 g/mq</b> e dello spessore di <b>7.0 mm</b> , alla pressione di 200Kpa				
U.05.20.230.a	Fornitura e posa di georete dreno/protettiva ( Euro undicivirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	11,62	7,28%	0,22%
U.05.20.240	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.05.20.240.a	Rinforzo di pavimentazioni stadali ( Euro diecivirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	10,85	20,13%	0,61%
U.05.20.250	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.05.20.250.a	con resistenza massima a trazione non inferiore a 20 kN/m in entrambe le direzioni (TD e MD) e peso non inferiore a 250 g/m <sup>2</sup> . ( Euro quattrovirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	4,25	12,65%	0,38%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.20.250.b	massima a trazione non inferiore a 30 kN/m in entrambe le direzioni (TD e MD) e peso non inferiore a 370 g/m <sup>2</sup> ( Euro seivirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	6,30	11,15%	0,34%
U.05.20.260	geogriglia accoppiata con geotessile non tessuto a filo continuo in fibra di poliestere con le seguenti caratteristiche tecniche:				
U.05.20.260.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 sedicivirgolasettantasette )	m <sup>2</sup>	16,77	16,33%	0,49%
U.05.20.260.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 ventivirgolaundici )	m <sup>2</sup>	20,11	13,57%	0,41%
U.05.20.260.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 ventiseivirgoladieci )	m <sup>2</sup>	26,10	10,43%	0,31%
U.05.20.260.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 quarantaduevirgolatrentuno )	m <sup>2</sup>	42,31	6,41%	0,19%
<b>U.05.30</b>	<b>CORDOLI E CANALI</b>				
U.05.30.20	Fornitura e posa in opera di asfalto colato spessore 20 mm compreso onere di spandimento graniglia e della rullatura per pavimentazione marciapiedi				
U.05.30.20.a	Fornitura e posa in opera di asfalto colato spessore 20 mm ( Euro trevirgolasettantadue )	m <sup>2</sup>	3,72	60,48%	1,83%
U.05.30.40	Cordoni per marciapiedi in conglomerato cementizio vibrocompresso, 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.05.30.40.a	Cordone prefabbricato da cm 8÷10x25x100 ( Euro diciassettevirgolasessantatave )	m	17,69	31,15%	0,94%
U.05.30.40.b	Cordone prefabbricato da cm 10÷12x25x100 ( Euro diciottovirgolaventuno )	m	18,21	30,26%	0,91%
U.05.30.40.c	Cordone prefabbricato da cm 10÷12x25x100 ( Euro diciottovirgolaottantasette )	m	18,87	29,20%	0,88%
U.05.30.40.d	Cordone prefabbricato da cm 14÷16x25x100 ( Euro ventunovirgoladieci )	m	21,10	29,86%	0,90%
U.05.30.40.e	Cordone prefabbricato da cm 15÷18x25x100 ( Euro ventiduevirgolaventiquattro )	m	22,24	28,33%	0,86%
U.05.30.40.f	Cordone prefabbricato da cm 18÷20x25x100 ( Euro ventiseivirgolatrentatave )	m	26,39	26,83%	0,81%
U.05.30.60	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.05.30.60.a	Di larghezza pari a 15 cm ( Euro venticinquevirgolanoventiquattro )	m	25,94	30,34%	0,92%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.30.60.b	Di larghezza pari a 20 cm ( Euro ventisettevirgolasettantuno )	m	27,71	28,40%	0,86%
U.05.30.60.c	Di larghezza pari a 30 cm ( Euro trentatrevirgolasessantadue )	m	33,62	29,27%	0,88%
U.05.30.60.d	Di larghezza pari a 40 cm ( Euro quarantavirgolanovantasei )	m	40,96	28,83%	0,87%
U.05.30.80	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.05.30.80.a	Di larghezza pari a 15 cm ( Euro diciottovirgolaventi )	m	18,20	48,10%	1,45%
U.05.30.80.b	Di larghezza pari a 20 cm ( Euro diciannovevirgolaottantacinque )	m	19,85	43,88%	1,33%
U.05.30.80.c	Di larghezza pari a 30 cm ( Euro ventiquattrovirgolaventicinque )	m	24,25	35,72%	1,08%
U.05.30.80.d	Di larghezza pari a 40 cm ( euro venticinquevirgolatrentadue )	m	25,32	34,06%	1,03%
U.05.30.100	Bocchetta per caditoia stradale 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.05.30.100.a	Di sezione media fino a cm 40x13 di larghezza da cm 30 a 40 ( Euro ventinovevirgolatrentasei )	cad	29,36	33,51%	1,01%
U.05.30.100.b	Di sezione da cm 40x13 fino a cm 50x13 di larghezza da cm 30 a 40 ( Euro trentottovirgolaventuno )	cad	38,21	25,75%	0,78%
U.05.30.100.c	Di sezione media fino a cm 40x13 di larghezza da cm 15 a 20 ( Euro ventiquattrovirgolazerasette )	cad	24,07	35,98%	1,09%
U.05.30.100.d	Di sezione da cm 40x13 fino a cm 50x13 di larghezza da cm 15 a 20 ( Euro trentunovirgolanovantuno )	cad	31,91	27,14%	0,82%
U.05.30.120	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.05.30.120.a	Canaletta per lo scolo di acque meteoriche ( Euro diecivirgolaquarantaquattro )	m	10,44	15,04%	0,45%
U.05.30.140	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.05.30.140.a	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 80x60x100 ( Euro duecentonovevirgolazerouno )	m	209,01	2,82%	0,09%
U.05.30.140.b	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 100x50x100 ( Euro duecentododocivirgolazerocinque )	m	212,05	2,78%	0,08%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.30.140.c	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 120x40x100 ( Euro duecentoquattordicivirgolazerose )	m	214,07	2,76%	0,08%
U.05.30.140.d	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 120x60x100 ( Euro duecentotrentavirgolacinquantadue )	m	230,52	2,56%	0,08%
U.05.30.140.e	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 140x75x100 ( Euro duecentosessantanovevirgolasettantatre )	m	269,73	2,19%	0,07%
U.05.30.140.f	Canale di guardia rettangolare con mezzo spessore da 140x80x100 ( Euro duecentosettantasettevirgolatrentadue )	m	277,32	2,13%	0,06%
U.05.30.140.g	Canale di guardia rettangolare congiunto mezzo spessore da 140x100x100 ( Euro trecentosessantatrevirgolatrentaquattro )	m	363,34	1,62%	0,05%
U.05.30.140.h	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 150x70x100 ( Euro duecentosettantaduevirgolaventisei )	m	272,26	2,17%	0,07%
U.05.30.140.i	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 160x70x100 ( Euro duecentosettantasettevirgolatrentadue )	m	277,32	2,13%	0,06%
U.05.30.140.j	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 160x90x100 ( Euro trecentosettantacinquevirgolanoventanove )	m	375,99	1,57%	0,05%
U.05.30.140.k	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 185x80x100 ( Euro trecentottantunovirgolazerocinque )	m	381,05	1,55%	0,05%
U.05.30.140.l	Canale di guardia rettangolare con giunto mezzo spessore da 200x70x100 ( Euro trecentoquarantunovirgolaottantaquattro )	m	341,84	1,73%	0,05%
U.05.30.140.m	Canale di guardia rettangolare congiunto mezzo spessore da 220x125x100 ( Euro seicentotrentasettevirgolaottantacinque )	m	637,85	0,92%	0,03%
U.05.30.140.n	Canale di guardia rettangolare congiunto mezzo spessore da 250x115x100 ( Euro seicentoquarantaduevirgolanoventuno )	m	642,91	0,92%	0,03%
U.05.30.140.o	Canale di guardia trapezoidale da 50/150x50 ( Euro centonovantottovirgolaottantanove )	m	198,89	2,97%	0,09%
U.05.30.140.p	Canale di guardia trapezoidale da 80/180x50 ( Euro duecentotrentaquattrovirgolazeronove )	m	234,09	2,52%	0,08%
U.05.30.140.q	Canale di guardia trapezoidale da 40/50x50 ( Euro centotrentunovirgolaottantacinque )	m	131,85	4,47%	0,13%
U.05.30.160	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.05.30.160.a	Da cm 10x100 cm ed altezza cm 15 ( Euro quarantaquattrovirgolanoventacinque )	cad	44,95	18,18%	0,55%
U.05.30.160.b	Da cm 15x100 cm ed altezza cm 20 ( Euro quarantasettevirgolazeronove )	cad	47,09	17,35%	0,52%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.30.160.c	Da cm 20x100 cm ed altezza cm 25 ( Euro cinquantaduevirgolaquindici )	cad	52,15	15,67%	0,47%
U.05.30.160.d	Da cm 28x100 cm ed altezza cm 36 ( Euro sessantottovirgolaquarantotto )	cad	68,48	11,93%	0,36%
U.05.30.180	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.05.30.180.a	Da cm 15x100 cm ed altezza cm 20 ( Euro quarantaseivirgolaventuno )	cad	46,21	17,68%	0,53%
U.05.30.180.b	Da cm 20x100 cm ed altezza cm 25 ( Euro settantaduevirgolacinquantadue )	cad	72,52	11,27%	0,34%
U.05.30.180.c	Da cm 28x100 cm ed altezza cm 36 ( Euro ottantavirgolatrentasette )	cad	80,37	10,17%	0,31%
U.05.30.200	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.05.30.200.a	Da cm 15x100 cm ed altezza cm 20 ( Euro ottantaduevirgolannovanta )	cad	82,90	9,86%	0,30%
U.05.30.200.b	Da cm 20x100 cm ed altezza cm 25 ( Euro centotrentatrevirgolacinquanta )	cad	133,50	6,12%	0,18%
U.05.30.200.c	Da cm 28x100 cm ed altezza cm 36 ( Euro centosessantacinquevirgolasettantacinque )	cad	165,75	4,93%	0,15%
<b>U.05.40</b>	<b>BARRIERE STRADALI</b>				
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 trentacinquevirgolaventotto )	m	35,28	18,28%	0,55%
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 cinquantottovirgolaventisei )	m	58,26	14,86%	0,45%
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				



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.40.30.a	Barriera di sicurezza in acciaio zincato a caldo categoria H2 ( Euro settantavirgolasettantatre )	m	70,73	15,57%	0,47%
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 centotrentasettevirgolazerouno )	m	137,01	18,95%	0,57%
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 categoria H3 ( Euro centotrentasettevirgolazerouno )	m	137,01	18,95%	0,57%
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 ottantanovevirgolasessantasei )	m	89,66	14,48%	0,44%
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 centotrentunovirgolananovanta )	m	131,90	12,53%	0,38%
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 centonovantaquattrovirgolaottantanove )	m	194,89	16,56%	0,50%
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 centovirgolaottantasei )	m	100,86	8,59%	0,26%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% 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 centodiciottovirgolasettantacinque )	m	118,75	7,29%	0,22%
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 duecentoquarantatrevirgolasessantuno )	m	243,61	6,79%	0,21%
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 Rck >= 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 duecentosessantaquattrovirgolaquaranta )	m	264,40	6,25%	0,19%
<b>U.05.50</b>	<b>SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE</b>				
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 tredicivirgolaquarantanove )	cad	13,49	11,64%	0,35%
U.05.50.10.b	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 90 ( Euro diciottovirgolazerozero )	cad	18,00	11,56%	0,35%
U.05.50.10.c	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 120 ( Euro trentasettevirgolanoventasei )	cad	37,96	8,19%	0,25%
U.05.50.10.d	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 60 ( Euro diciannovevirgolaventuno )	cad	19,21	8,17%	0,25%
U.05.50.10.e	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 90 ( Euro ventisettevirgolarentotto )	cad	27,38	7,60%	0,23%
U.05.50.10.f	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 120 ( Euro cinquantottovirgolaquarantaquattro )	cad	58,44	5,39%	0,16%
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				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.20.a	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 60 ( Euro venticinquevirgolatrentasei )	cad	25,36	6,19%	0,19%
U.05.50.20.b	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 90 ( Euro trentaquattrovirgolazerocinque )	cad	34,05	6,11%	0,18%
U.05.50.20.c	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 120 ( Euro sessantaquattrovirgolatrentasei )	cad	64,36	4,89%	0,15%
U.05.50.20.d	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 60 ( Euro trentunovirgolazeronove )	cad	31,09	5,05%	0,15%
U.05.50.20.e	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 90 ( Euro quarantatrevirgolaquarantadue )	cad	43,42	4,79%	0,14%
U.05.50.20.f	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 120 ( Euro ottantaquattrovirgolasettantanove )	cad	84,79	3,72%	0,11%
U.05.50.30	Fornitura e posa in opera con staffe bullonate su appositi supporti di segnalidi "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 ventinovevirgolaventisette )	cad	29,27	7,11%	0,21%
U.05.50.30.b	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 90 con integrativo 27x80 cm ( Euro ventinovevirgolaventisette )	cad	29,27	7,11%	0,21%
U.05.50.30.c	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 120 con integrativo 35x105 cm ( Euro cinquantasettevirgolanoventa )	cad	57,90	5,44%	0,16%
U.05.50.30.d	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 60 con integrativo 18x53 cm ( Euro trentavirgolaventidue )	cad	30,22	5,20%	0,16%
U.05.50.30.e	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 90 con integrativo 27x80 cm ( Euro quarantacinquevirgolanoventatre )	cad	45,93	4,53%	0,14%
U.05.50.30.f	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 1200 con integrativo35x105 cm ( Euro novantunovirgolaventisei )	cad	91,26	3,45%	0,10%
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				
U.05.50.40.a	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 60 con integrativo 18x53 cm ( Euro trentasettevirgolaventisette )	cad	37,27	4,21%	0,13%
U.05.50.40.b	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 90 con integrativo 27x80 cm ( Euro cinquantacinquevirgolasessantatre )	cad	55,63	3,74%	0,11%
U.05.50.40.c	In lamiera di ferro da 10/10 lato cm 120 con integrativo 35x105 cm ( Euro centounovirgolaquindici )	cad	101,15	3,11%	0,09%
U.05.50.40.d	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 60 con integrativo 18x53 cm ( Euro quarantasettevirgoladiciannove )	cad	47,19	3,33%	0,10%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.40.e	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 90 con integrativo 27x80 cm ( Euro settantaduevirgolaventisette )	cad	72,27	2,88%	0,09%
U.05.50.40.f	In lamiera di alluminio da 25/10 lato cm 1200 con integrativo 35x105 cm ( Euro centotrentaquattrovirgolaquarantaquattro )	cad	134,44	2,34%	0,07%
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 trentacinquevirgolazerosei )	cad	35,06	4,48%	0,14%
U.05.50.50.b	In lamiera di ferro da 10/10 di diametro cm 90 ( Euro settantasettevirgolatredici )	cad	77,13	2,70%	0,08%
U.05.50.50.c	In lamiera di ferro da 10/10 di diametro cm 120 ( Euro centoquarantavirgolaquindici )	cad	140,15	2,25%	0,07%
U.05.50.50.d	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 60 ( Euro quarantatrevirgolaquarantotto )	cad	43,48	3,61%	0,11%
U.05.50.50.e	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 90 ( Euro novantaseivirgolaventotto )	cad	96,28	2,16%	0,07%
U.05.50.50.f	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 120 ( Euro centosettantottovirgolazeronove )	cad	178,09	1,77%	0,05%
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 quattordicivirgolanoventanove )	cad	14,99	8,24%	0,25%
U.05.50.60.b	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 60 ( Euro ventivirgolazerotto )	cad	20,08	7,82%	0,24%
U.05.50.60.c	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 90 ( Euro quarantatrevirgolatrentatre )	cad	43,33	4,80%	0,14%
U.05.50.60.d	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 40 ( Euro diciottovirgolaventuno )	cad	18,21	4,28%	0,13%
U.05.50.60.e	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 60 ( Euro ventinovevirgolanoventasei )	cad	29,96	5,24%	0,16%
U.05.50.60.f	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 90 ( Euro settantaduevirgolazeroquattro )	cad	72,04	2,89%	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 diciannovevirgolatrentasette )	cad	19,37	4,03%	0,12%
U.05.50.70.b	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 60 ( Euro trentaseivirgolaquarantacinque )	cad	36,45	4,31%	0,13%
U.05.50.70.c	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 90 ( Euro settantanovevirgolaquarantatre )	cad	79,43	2,62%	0,08%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.70.d	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 40 ( Euro venticinquevirgolacinquantaquattro )	cad	25,54	3,05%	0,09%
U.05.50.70.e	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 60 ( Euro quarantaseivirgolatrentacinque )	cad	46,35	3,39%	0,10%
U.05.50.70.f	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 90 ( Euro centottovirgolazeronove )	cad	108,09	1,92%	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 undicivirgolazerosette )	cad	11,07	7,05%	0,21%
U.05.50.80.b	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 60 ( Euro diciannovevirgolacinquanta )	cad	19,50	8,05%	0,24%
U.05.50.80.c	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 90 ( Euro quarantaduevirgolasettanta )	cad	42,70	4,87%	0,15%
U.05.50.80.d	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 40 ( Euro diciassettevirgolatrentacinque )	cad	17,35	4,50%	0,14%
U.05.50.80.e	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 60 ( Euro ventinovevirgoladiciannove )	cad	29,19	5,38%	0,16%
U.05.50.80.f	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 90 ( Euro quarantaduevirgolatredici )	cad	42,13	2,80%	0,08%
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 diciottovirgolaquarantaquattro )	cad	18,44	4,23%	0,13%
U.05.50.90.b	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 60 ( Euro ventinovevirgoladiciannove )	cad	29,19	5,38%	0,16%
U.05.50.90.c	In lamiera di ferro da 10/10 di lato cm 90 ( Euro quarantaseivirgolasessantacinque )	cad	46,65	4,46%	0,13%
U.05.50.90.d	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 40 ( Euro ventiquattrovirgolasessantotto )	cad	24,68	3,16%	0,10%
U.05.50.90.e	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 60 ( Euro quarantaseivirgolazerouno )	cad	46,01	3,41%	0,10%
U.05.50.90.f	In lamiera di alluminio da 25/10 di lato cm 90 ( Euro centosettevirgolaventisei )	cad	107,26	1,94%	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 novevirgolasettantanove )	cad	9,79	7,97%	0,24%
U.05.50.100.b	In lamiera di ferro da 10/10 di diametro cm 60 ( Euro diciassettevirgolaottantasei )	cad	17,86	8,79%	0,27%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.100.c	In lamiera di ferro da 10/10 di diametro cm 90 ( Euro trentanovevirgolazerosei )	cad	39,06	5,33%	0,16%
U.05.50.100.d	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 40 ( Euro quattordicivirgolaottantadue )	cad	14,82	5,26%	0,16%
U.05.50.100.e	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 60 ( Euro venticinquevirgolaventidue )	cad	25,22	6,23%	0,19%
U.05.50.100.f	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 90 ( Euro cinquantasettevirgolazeronove )	cad	57,09	3,64%	0,11%
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 diciassettevirgolatrentuno )	cad	17,31	4,51%	0,14%
U.05.50.110.b	In lamiera di ferro da 10/10 di diametro cm 60 ( Euro trentaquattrovirgolaquarantaquattro )	cad	34,44	4,56%	0,14%
U.05.50.110.c	In lamiera di ferro da 10/10 di diametro cm 90 ( Euro settantacinquevirgolaquarantanove )	cad	75,49	2,76%	0,08%
U.05.50.110.d	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 40 ( Euro ventiduevirgolatrentaquattro )	cad	22,34	3,49%	0,11%
U.05.50.110.e	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 60 ( Euro quarantunovirgolatrentaquattro )	cad	41,34	3,80%	0,11%
U.05.50.110.f	In lamiera di alluminio da 25/10 di diametro cm 90 ( Euro novantaduevirgolaquaranta )	cad	92,40	2,25%	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 seivirgolaundici )	cad	6,11	12,77%	0,39%
U.05.50.120.b	In alluminio piano 10/10 di dimensioni cm 60x40 ( Euro diecivirgolasessantatre )	cad	10,63	14,77%	0,45%
U.05.50.120.c	In alluminio piano 20/10 di dimensioni cm 25x45 ( Euro settevirgolazerosette )	cad	7,07	11,03%	0,33%
U.05.50.120.d	In alluminio piano 20/10 di dimensioni cm 60x40 ( Euro dodicivirgolaottantotto )	cad	12,88	12,19%	0,37%
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 quattordicivirgolanoventadue )	cad	14,92	10,52%	0,32%
U.05.50.130.b	In lamiera di ferro da 10/10 di dimensioni cm 60x90 ( Euro ventisettevirgolasettantuno )	cad	27,71	7,51%	0,23%
U.05.50.130.c	In lamiera di ferro da 10/10 di dimensioni cm 90x135 ( Euro sessantacinquevirgolaottanta )	cad	65,80	4,79%	0,14%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.130.d	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 40x60 ( Euro ventiduevirgolasessantasette )	cad	22,67	6,93%	0,21%
U.05.50.130.e	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 60x90 ( Euro quarantunovirgolaottantanove )	cad	41,89	4,97%	0,15%
U.05.50.130.f	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 90x135 ( Euro centoseivirgolaottantadue )	cad	106,82	2,95%	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 venticinquevirgolasettantaquattro )	cad	25,74	6,10%	0,18%
U.05.50.140.b	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 60x90 ( Euro cinquantunovirgolanovantaquattro )	cad	51,94	4,00%	0,12%
U.05.50.140.c	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 90x135 ( Euro centodiciannovevirgolanovantotto )	cad	119,98	2,63%	0,08%
U.05.50.140.d	Inlamiera di alluminio25/10 di dimensioni cm 40x60 ( Euro trentatrevirgolaquarantasei )	cad	33,46	4,69%	0,14%
U.05.50.140.e	Inlamiera di alluminio25/10 di dimensioni cm 60x90 ( Euro sessantaseivirgolaundici )	cad	66,11	3,15%	0,10%
U.05.50.140.f	Inlamiera di alluminio25/10 di dimensioni cm 90x135 ( Euro centosessantavirgolanovantanove )	cad	160,99	1,96%	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 Attuazioneintegrato 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 settevirgolaquarantatre )	cad	7,43	10,50%	0,32%
U.05.50.150.b	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 20x60 ( Euro ottovirgolatrentadue )	cad	8,32	9,38%	0,28%
U.05.50.150.c	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 30x90 ( Euro diciottovirgoladiciannove )	cad	18,19	8,63%	0,26%
U.05.50.150.d	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 20x40 ( Euro diecivirgolatrentasette )	cad	10,37	7,52%	0,23%
U.05.50.150.e	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 20x60 ( Euro dodicivirgolasessantadue )	cad	12,62	6,18%	0,19%
U.05.50.150.f	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 30x90 ( Euro trentunovirgolaventidue )	cad	31,22	5,03%	0,15%
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 diecivirgolanovantuno )	cad	10,91	7,15%	0,22%
U.05.50.160.b	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 20x60 ( Euro quattordicivirgolaventisette )	cad	14,27	5,47%	0,17%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.160.c	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 30x90 ( Euro trentavirgolasessantotto )	cad	30,68	5,12%	0,15%
U.05.50.160.d	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 20x40 ( Euro quattordicivirgolacinquantasei )	cad	14,56	5,36%	0,16%
U.05.50.160.e	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 20x60 ( Euro diciottovirgolacinquantasei )	cad	18,56	4,20%	0,13%
U.05.50.160.f	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 30x90 ( Euro quarantatrevirgolasettanta )	cad	43,70	3,59%	0,11%
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 dodicivirgolazerasette )	cad	12,07	13,01%	0,39%
U.05.50.170.b	In lamiera di ferro 10/10 di lato cm 60 ( Euro ventivirgolaquindici )	cad	20,15	10,32%	0,31%
U.05.50.170.c	In lamiera di ferro 10/10 di lato cm 90 ( Euro quarantaquattrovirgolazerosei )	cad	44,06	7,15%	0,22%
U.05.50.170.d	In lamiera di ferro 10/10 di lato cm 135 ( Euro centotrentanovevirgolacinquantuno )	cad	139,51	4,52%	0,14%
U.05.50.170.e	In lamiera di alluminio 25/10 di lato cm 40 ( Euro diciottovirgolatrentacinque )	cad	18,35	8,56%	0,26%
U.05.50.170.f	In lamiera di alluminio 25/10 di lato cm 60 ( Euro ventinovevirgolaottantaquattro )	cad	29,84	6,97%	0,21%
U.05.50.170.g	In lamiera di alluminio 25/10 di lato cm 90 ( Euro settantaduevirgolasessantadue )	cad	72,62	4,34%	0,13%
U.05.50.170.h	In lamiera di alluminio 25/10 di lato cm 135 ( Euro duecentosettevirgolatrentanove )	cad	207,39	3,04%	0,09%
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 diciannovevirgolaquarantatre )	cad	19,43	8,08%	0,24%
U.05.50.180.b	In lamiera di ferro 10/10 di lato cm 60 ( Euro trentaseivirgolanovantanove )	cad	36,99	5,62%	0,17%
U.05.50.180.c	In lamiera di ferro 10/10 di lato cm 90 ( Euro ottantavirgolazerocinque )	cad	80,05	3,94%	0,12%
U.05.50.180.d	In lamiera di ferro 10/10 di lato cm 135 ( Euro duecentoquarantottovirgolaventicinque )	cad	248,25	2,54%	0,08%
U.05.50.180.e	In lamiera di alluminio 25/10 di lato cm 40 ( Euro diciannovevirgolaquarantatre )	cad	19,43	8,08%	0,24%
U.05.50.180.f	In lamiera di alluminio 25/10 di lato cm 60 ( Euro trentaseivirgolanovantanove )	cad	36,99	5,62%	0,17%
U.05.50.180.g	In lamiera di alluminio 25/10 di lato cm 90 ( Euro ottantavirgolazerocinque )	cad	80,05	3,94%	0,12%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.180.h	In lamiera di alluminio 25/10 di lato cm 135 ( Euro duecentoquarantottovirgolaventicinque )	cad	248,25	2,54%	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 novantasettevirgolaventiciquattro )	cad	97,24	3,24%	0,10%
U.05.50.190.b	Di rifrangenza classe I in lamiera di alluminio 25/10 ( Euro centocinquantacinquevirgolaottantacinque )	cad	155,85	4,04%	0,12%
U.05.50.190.c	Di rifrangenza classe II in lamiera di ferro 10/10 ( Euro centosessantatrevirgolanoventotto )	cad	163,98	3,84%	0,12%
U.05.50.190.d	Di rifrangenza classe II in lamiera di alluminio 25/10 ( Euro centocinquantaquattrovirgolacinquantasette )	cad	154,57	4,08%	0,12%
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 settantacinquevirgolaventicinque )	cad	75,25	4,19%	0,13%
U.05.50.200.b	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 90x120 ( Euro ottantanovevirgolasessantasette )	cad	89,67	7,03%	0,21%
U.05.50.200.c	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 100x150 ( Euro centodiciannovevirgolasessantaquattro )	cad	119,64	5,27%	0,16%
U.05.50.200.d	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 100x200 ( Euro centosettantunvirgoladiciassette )	cad	171,17	5,40%	0,16%
U.05.50.200.e	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 150x200 ( Euro duecentotrentanovevirgolacinquantasei )	cad	239,56	3,86%	0,12%
U.05.50.200.f	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 90x100 ( Euro centoseivirgolasettantatre )	cad	106,73	2,95%	0,09%
U.05.50.200.g	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 90x120 ( Euro centoventiquattrovirgolaventicinque )	cad	124,28	5,07%	0,15%
U.05.50.200.h	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 100x150 ( Euro centosessantannovevirgolaventicinsei )	cad	169,26	3,72%	0,11%
U.05.50.200.i	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 100x200 ( Euro duecentoquarantavirgolasettantacinque )	cad	240,75	3,84%	0,12%
U.05.50.200.j	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 150x200 ( Euro trecentoventiseivirgolaottanta )	cad	326,80	2,83%	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 centoventinovevirgolaottanta )	cad	129,80	2,43%	0,07%
U.05.50.210.b	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 90x120 ( Euro centocinquantaquattrovirgolaventicinsei )	cad	154,28	4,08%	0,12%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.210.c	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 100x150 ( Euro duecentodieci virgolazero )	cad	210,01	3,00%	0,09%
U.05.50.210.d	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 100x200 ( Euro duecentonovantun virgolasesantotto )	cad	291,68	3,17%	0,10%
U.05.50.210.e	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 150x200 ( Euro quattrocentoventi virgolatrentuno )	cad	420,31	2,20%	0,07%
U.05.50.210.f	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 90x100 ( Euro centosessantun virgolatrentaquattro )	cad	161,34	1,95%	0,06%
U.05.50.210.g	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 90x120 ( Euro centottantott virgolaottantanove )	cad	188,89	3,34%	0,10%
U.05.50.210.h	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 100x150 ( Euro duecentocinquantanove virgolasesantat tro )	cad	259,64	2,43%	0,07%
U.05.50.210.i	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 100x200 ( Euro trecentosessantun virgolaventicinque )	cad	361,25	2,56%	0,08%
U.05.50.210.j	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 150x200 ( Euro cinquecentosette virgolacinquanta )	cad	507,50	1,81%	0,05%
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 ventott virgolasedici )	cad	28,16	11,19%	0,34%
U.05.50.220.b	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 125x125 ( Euro trentott virgolazero )	cad	38,01	16,57%	0,50%
U.05.50.220.c	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 130x150 ( Euro cinquantadue virgolasesantasei )	cad	52,66	11,96%	0,36%
U.05.50.220.d	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 120x100 ( Euro trentadue virgolaquarantasette )	cad	32,47	9,70%	0,29%
U.05.50.220.e	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 25x125 cm ( Euro quarantasei virgolaottantatre )	cad	46,83	13,45%	0,41%
U.05.50.220.f	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 30x150 ( Euro settantat virgolanoventacinque )	cad	73,95	8,52%	0,26%
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 trentott virgolacinquantatre )	cad	38,53	8,18%	0,25%
U.05.50.230.b	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 25x125 ( Euro sessantat virgolazero sei )	cad	63,06	9,99%	0,30%
U.05.50.230.c	In lamiera di ferro 10/10 di dimensioni cm 30x150 ( Euro ottantun virgolaottantadue )	cad	81,82	7,70%	0,23%
U.05.50.230.d	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 20x100 ( Euro quarantasei virgolacinquanta )	cad	46,50	6,77%	0,20%
U.05.50.230.e	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 25x125 ( Euro sessantasette virgolaquarantatre )	cad	67,43	9,34%	0,28%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.230.f	In lamiera di alluminio 25/10 di dimensioni cm 30x150 ( Euro centotrevirgoladiciannove )	cad	103,19	6,11%	0,18%
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 sessantaquattrovirgolazerozero )	cad	64,00	9,84%	0,30%
U.05.50.240.b	In lamiera di ferro 10/10 da 50 x170 cm, iscrizioni su due righe ( Euro ottantaseivirgolaquarantadue )	cad	86,42	7,29%	0,22%
U.05.50.240.c	In lamiera di ferro 10/10 da 30x130 cm, iscrizioni su una riga ( Euro quarantatrevirgolacinquantuno )	cad	43,51	14,48%	0,44%
U.05.50.240.d	In lamiera di ferro 10/10 da 40x150 cm, iscrizioni su una riga ( Euro cinquantasettevirgolaventotto )	cad	57,28	11,00%	0,33%
U.05.50.240.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 40x150 cm, iscrizioni su due righe ( Euro centocinquevirgolasessantuno )	cad	105,61	5,97%	0,18%
U.05.50.240.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 50 x170 cm, iscrizioni su due righe ( Euro centoventunovirgolasessantadue )	cad	121,62	5,18%	0,16%
U.05.50.240.g	In lamiera di alluminio 25/10 da 30x130 cm, iscrizioni su una riga ( Eurocentoquarantaduevirgolanoventaquattro )	cad	142,94	1,16%	0,04%
U.05.50.240.h	In lamiera di alluminio 25/10 da 40x150 cm, iscrizioni su una riga ( Euro ottantaduevirgolanoventadue )	cad	82,92	7,60%	0,23%
U.05.50.240.i	In lamiera di alluminio 25/10 da 70x300 cm, iscrizioni su una riga ( Euro centodieci virgolasettanta )	cad	110,70	3,85%	0,12%
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				
U.05.50.250.a	In lamiera di ferro 10/10 da 40x150 cm, iscrizioni su due righe ( Euro centocinquevirgolasessantuno )	cad	105,61	5,97%	0,18%
U.05.50.250.b	In lamiera di ferro 10/10 da 50 x170 cm, iscrizioni su due righe ( Euro centoquarantacinquevirgolanoventasei )	cad	145,96	4,32%	0,13%
U.05.50.250.c	In lamiera di ferro 10/10 da 30x130 cm, iscrizioni su una riga ( Euro settantunovirgoladieci )	cad	71,10	8,86%	0,27%
U.05.50.250.d	In lamiera di ferro 10/10 da 40x150 cm, iscrizioni su una riga ( Euro cinquantasettevirgolaventotto )	cad	57,28	11,00%	0,33%
U.05.50.250.e	In lamiera di ferro 10/10 da 70x300 cm, iscrizioni su una riga ( Euro centotrentatrevirgoladiciassette )	cad	133,17	4,85%	0,15%
U.05.50.250.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 40x150 cm, iscrizioni su due righe ( Euro centoventinovevirgolazerozero )	cad	129,00	4,88%	0,15%
U.05.50.250.g	In lamiera di alluminio 25/10 da 50 x170 cm, iscrizioni su due righe ( Euro centosettantanovevirgolaventisei )	cad	179,26	3,51%	0,11%
U.05.50.250.h	In lamiera di alluminio 25/10 da 30x130 cm, iscrizioni su una riga ( Euro ottantanovevirgolazero sette )	cad	89,07	7,07%	0,21%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.250.i	In lamiera di alluminio 25/10 da 40x150 cm, iscrizioni su una riga ( Euro centoventitrevirgoladodici )	cad	123,12	5,12%	0,15%
U.05.50.250.j	In lamiera di alluminio 25/10 da 70x300 cm, iscrizioni su una riga ( Euro duecentosettevirgolaquarantasei )	cad	207,46	4,52%	0,14%
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 quindicivirgolacinquantasette )	cad	15,57	13,36%	0,40%
U.05.50.260.b	In lamiera di ferro 10/10 da 60x90 cm ( Euro ventinovevirgolazerosei )	cad	29,06	10,84%	0,33%
U.05.50.260.c	In lamiera di ferro 10/10 da 90x135 cm ( Euro sessantanovevirgolaottanta )	cad	69,80	9,03%	0,27%
U.05.50.260.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 40x60 cm ( Euro ventitrevirgolatrentuno )	cad	23,31	8,92%	0,27%
U.05.50.260.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 60x90 cm ( Euro quarantatrevirgolaventiquattro )	cad	43,24	7,28%	0,22%
U.05.50.260.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 90x135 cm ( Euro centodieci virgolaottanta )	cad	110,80	5,69%	0,17%
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 ventiseivirgolatrentanove )	cad	26,39	7,88%	0,24%
U.05.50.270.b	In lamiera di ferro 10/10 da 60x90 cm ( Euro cinquantatrevirgolatrenta )	cad	53,30	5,91%	0,18%
U.05.50.270.c	In lamiera di ferro 10/10 da 90x135 cm ( Euro centoventitrevirgolanoventasei )	cad	123,96	5,08%	0,15%
U.05.50.270.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 40x60 cm ( Euro trentaquattrovirgoladieci )	cad	34,10	6,10%	0,18%
U.05.50.270.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 60x90 cm ( Euro sessantasettevirgolaquarantasei )	cad	67,46	4,67%	0,14%
U.05.50.270.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 90x135 cm ( Euro centosessantaquattrovirgolanoventasette )	cad	164,97	3,82%	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 quarantasettevirgolacinquantotto )	cad	47,58	12,99%	0,39%
U.05.50.280.b	In lamiera di ferro 10/10 da 45x135 cm ( Euro settantaquattrovirgolaquindici )	cad	74,15	8,33%	0,25%
U.05.50.280.c	In lamiera di ferro 10/10 da 50x140 cm ( Euro sessantatrevirgolaquarantacinque )	cad	63,45	9,74%	0,29%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.280.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 40x120 cm ( Euro sessantanovevirgolacinquantuno )	cad	69,51	8,89%	0,27%
U.05.50.280.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 45x135 cm ( Euro centovirgolazerozero )	cad	100,00	6,18%	0,19%
U.05.50.280.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 50x140 cm ( Euro novantaduevirgolaottantadue )	cad	92,82	6,66%	0,20%
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 ottantavirgolaottantuno )	cad	80,81	7,65%	0,23%
U.05.50.290.b	In lamiera di ferro 10/10 da 45x135 cm ( Euro centotrentanovevirgolasesessantadue )	cad	139,62	4,43%	0,13%
U.05.50.290.c	In lamiera di ferro 10/10 da 50x140 cm ( Euro centoundicivirgolazerosette )	cad	111,07	5,56%	0,17%
U.05.50.290.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 40x120 cm ( Euro centounovirgolaottantacinque )	cad	101,85	6,07%	0,18%
U.05.50.290.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 45x135 cm ( Euro centosessantacinquevirgolaquarantasei )	cad	165,46	3,74%	0,11%
U.05.50.290.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 50x140 cm ( Euro centoquarantavirgolatrentasei )	cad	140,36	4,40%	0,13%
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				
U.05.50.300.a	In lamiera di ferro 10/10 da 20x100 cm ( Euro trentaseivirgolacinquantuno )	cad	36,51	16,93%	0,51%
U.05.50.300.b	In lamiera di ferro 10/10 da 25x125 cm ( Euro quarantottovirgolaquarantotto )	cad	48,48	12,75%	0,39%
U.05.50.300.c	In lamiera di ferro 10/10 da 30x150 cm ( Euro cinquantaseivirgolaottanta )	cad	56,80	10,88%	0,33%
U.05.50.300.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 20x100 cm ( Euro quarantaquattrovirgolaquarantasette )	cad	44,47	13,90%	0,42%
U.05.50.300.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 25x125 cm ( Euro cinquantottovirgolatrentatre )	cad	58,33	10,59%	0,32%
U.05.50.300.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 30x150 cm ( Euro settantottovirgolasedici )	cad	78,16	7,91%	0,24%
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 quarantasettevirgolaottantanove )	cad	47,89	12,90%	0,39%
U.05.50.310.b	In lamiera di ferro 10/10 da 120x180 cm ( Euro centosessantacinquevirgolatrentuno )	cad	165,31	5,60%	0,17%
U.05.50.310.c	In lamiera di ferro 10/10 da 200x200 cm ( Euro trecentoventiseivirgolazero cinque )	cad	326,05	3,86%	0,12%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.310.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 90x90 cm ( Euro quarantasettevirgolaottantanove )	cad	47,89	12,90%	0,39%
U.05.50.310.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 120x180 cm ( Euro duecentoquarantunovirgoladodici )	cad	241,12	3,84%	0,12%
U.05.50.310.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 200x200 cm ( Euro quattrocentosettantavirgolatrentotto )	cad	470,38	2,68%	0,08%
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 ottantatrevirgolaottantanove )	cad	83,89	7,37%	0,22%
U.05.50.320.b	In lamiera di ferro 10/10 da 120x180 cm ( Euro duecentonovantottovirgolatrenta )	cad	298,30	3,10%	0,09%
U.05.50.320.c	In lamiera di ferro 10/10 da 200x200 cm ( Euro cinquecentocinquantunovirgolanovantacinque )	cad	551,95	2,28%	0,07%
U.05.50.320.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 90x90 cm ( Euro centododicevirgolaquarantaquattro )	cad	112,44	5,50%	0,17%
U.05.50.320.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 120x180 cm ( Euro trecentosettantatrevirgolasettantanove )	cad	373,79	2,47%	0,07%
U.05.50.320.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 200x200 cm ( Euro settecentoquindicevirgolaquarantadue )	cad	715,42	1,76%	0,05%
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 sedicevirgolaventitre )	cad	16,23	12,82%	0,39%
U.05.50.330.b	In lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I ( Euro venticinquevirgolazero sette )	cad	25,07	8,30%	0,25%
U.05.50.330.c	In lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II ( Euro ventisettevirgolaottantacinque )	cad	27,85	7,47%	0,23%
U.05.50.330.d	In lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II ( Euro trentaseivirgolasettanta )	cad	36,70	5,67%	0,17%
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 ottovirgolatrentatre )	cad	8,33	24,97%	0,75%
U.05.50.340.b	In lamiera di ferro 10/10 da 25x50 cm ( Euro diecivirgolanovantanove )	cad	10,99	18,93%	0,57%
U.05.50.340.c	In lamiera di ferro 10/10 da 33x75 cm ( Euro sedicevirgolacinquantanove )	cad	16,59	12,54%	0,38%
U.05.50.340.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 17x33 cm ( Euro undicevirgolazerotto )	cad	11,08	18,77%	0,57%
U.05.50.340.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 25x50 cm ( Euro sedicevirgolazeroquattro )	cad	16,04	12,97%	0,39%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.340.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 33x75 cm ( Euro venticinquevirgolaquarantatre )	cad	25,43	8,18%	0,25%
U.05.50.350	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di pannelli integrativi con sciolatura 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 undicivirgolaventuno )	cad	11,21	18,55%	0,56%
U.05.50.350.b	In lamiera di ferro 10/10 da 27x80 cm ( Euro diciassettevirgolatrentasei )	cad	17,36	11,98%	0,36%
U.05.50.350.c	In lamiera di ferro 10/10 da 35x105 cm ( Euro ventottovirgolaventidue )	cad	28,22	7,37%	0,22%
U.05.50.350.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 18x53 cm ( Euro quattordicivirgolaquarantuno )	cad	14,41	14,43%	0,44%
U.05.50.350.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 27x80 cm ( Euro ventiduevirgolaquarantadue )	cad	22,42	9,28%	0,28%
U.05.50.350.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 35x105 cm ( Euro trentasettevirgolazerocinque )	cad	37,05	5,61%	0,17%
U.05.50.360	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di pannelli integrativi con sciolatura 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 settevirgolaquindici )	cad	7,15	29,09%	0,88%
U.05.50.360.b	In lamiera di ferro 10/10 da 15x35 cm ( Euro settevirgolaquaranta )	cad	7,40	28,11%	0,85%
U.05.50.360.c	In lamiera di ferro 10/10 da 25x55 cm ( Euro undicivirgolasessantatre )	cad	11,63	17,88%	0,54%
U.05.50.360.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 10x25 cm ( Euro diecivirgolaquarantuno )	cad	10,41	19,98%	0,60%
U.05.50.360.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 15x35 cm ( Euro undicivirgolazerotto )	cad	11,08	18,77%	0,57%
U.05.50.360.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 25x55 cm ( Euro diciassettevirgolasessantuno )	cad	17,61	11,81%	0,36%
U.05.50.370	Fornitura e posa in opera su appositi supporti di pannelli integrativi con sciolatura 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 ottovirgolaottantadue )	cad	8,82	23,58%	0,71%
U.05.50.370.b	In lamiera di ferro 10/10 da 15x35 cm ( Euro diecivirgolatrentuno )	cad	10,31	20,17%	0,61%
U.05.50.370.c	In lamiera di ferro 10/10 da 25x55 cm ( Euro diciottovirgolaquarantacinque )	cad	18,45	11,27%	0,34%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.370.d	In lamiera di alluminio 25/10 da 10x25 cm ( Euro dodicivirgolazerotto )	cad	12,08	17,22%	0,52%
U.05.50.370.e	In lamiera di alluminio 25/10 da 15x35 cm ( Euro dodicivirgolasettantadue )	cad	12,72	16,35%	0,49%
U.05.50.370.f	In lamiera di alluminio 25/10 da 25x55 cm ( Euro ventiquattrovirgolaquarantasei )	cad	24,46	8,50%	0,26%
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 ottantottovirgolatrenta )	cad	88,30	7,00%	0,21%
U.05.50.380.b	In lamiera di ferro 10/10 rifrangenza classe I croce doppia ( Euro centotrentottovirgolatrentotto )	cad	138,38	9,10%	0,27%
U.05.50.380.c	In lamiera di alluminio 25/10 rifrangenza classe I croce singola ( Euro centosettevirgolacinquantaquattro )	cad	107,54	5,75%	0,17%
U.05.50.380.d	In lamiera di alluminio 25/10 rifrangenza classe I croce doppia ( Euro centottantunovirgolaottantanove )	cad	181,89	6,92%	0,21%
U.05.50.380.e	In lamiera di ferro 10/10 rifrangenza classe II croce singola ( Euro centosedicivirgolaventisei )	cad	116,26	5,32%	0,16%
U.05.50.380.f	In lamiera di ferro 10/10 rifrangenza classe II croce doppia ( Euro centosettantanovevirgolatrentadue )	cad	179,32	7,02%	0,21%
U.05.50.380.g	In lamiera di alluminio 25/10 rifrangenza classe II croce singola ( Euro centotrentacinquevirgolacinquantatre )	cad	135,53	4,56%	0,14%
U.05.50.380.h	In lamiera di alluminio 25/10 rifrangenza classe II croce doppia ( Euro duecentoventiduevirgolanovanta )	cad	222,90	5,65%	0,17%
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 trentottovirgolacinquantaquattro )	cad	38,54	16,04%	0,48%
U.05.50.390.b	In lamiera di ferro 10/10, rifrangenza classe II ( Euro sessantasettevirgolasettantacinque )	cad	67,75	9,12%	0,28%
U.05.50.390.c	In lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe I ( Euro cinquantaquattrovirgolazerodue )	cad	54,02	11,44%	0,35%
U.05.50.390.d	In lamiera di alluminio 25/10, rifrangenza classe II ( Euro ottantatrevirgolatrentuno )	cad	83,31	7,42%	0,22%
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 ottovirgolaottantaquattro )	cad	8,84	23,53%	0,71%
U.05.50.400.b	Monofacciale rifrangenza classe II ( Euro diecivirgolazerotre )	cad	10,03	20,74%	0,63%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.400.c	Bifacciale bianco/rosso rifrangenza classe II ( Euro novevirgolazerotre )	cad	9,03	23,03%	0,70%
U.05.50.410	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.05.50.410.a	Rifrangenza classe I ( Euro ventiquattrovirgolantacinque )	cad	24,95	8,34%	0,25%
U.05.50.410.b	Rifrangenza classe II ( Euro trentaduevirgolasessantasei )	cad	32,66	6,37%	0,19%
U.05.50.420	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.05.50.420.a	Di diametro 48 mm ( Euro diciottovirgolazerozero )	cad	18,00	11,56%	0,35%
U.05.50.420.b	Di diametro 60 mm ( Euro ventunovirgolasedici )	cad	21,16	9,83%	0,30%
U.05.50.430	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.05.50.430.a	Rifrangenza classe I ( Euro ventiduevirgolasettantanove )	cad	22,79	9,13%	0,28%
U.05.50.430.b	Rifrangenza classe II ( Euro trentaduevirgolasettantasette )	cad	32,77	6,35%	0,19%
U.05.50.440	Indicatori di direzione in polietilene di colore giallo, con frecce mono/bidirezionali in pellicola rifrangente classe II, zavorrabili con acqua o sabbia				
U.05.50.440.a	Di diametro 100 ( Euro trecentoventivirgolazero sette )	cad	320,07	3,93%	0,12%
U.05.50.440.b	Di diametro 150 ( Euro quattrocentotrevirgolatrenta )	cad	403,30	3,12%	0,09%
U.05.50.440.c	Di diametro 200 ( Euro cinquecentoventottovirgoladiciassette )	cad	528,17	2,38%	0,07%
U.05.50.450	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.05.50.450.a	Indicatore di margine luminoso ( Euro trentasettevirgolasettanta )	cad	37,70	22,97%	0,69%
U.05.50.460	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.05.50.460.a	Di diametro 50 cm ( Euro quarantanovevirgolaquarantacinque )	cad	49,45	25,46%	0,77%
U.05.50.460.b	Di diametro 60 cm ( Euro cinquantaseivirgolatrentacinque )	cad	56,35	22,34%	0,67%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.460.c	Di diametro 70 cm ( Euro sessantaseivirgolaventidue )	cad	66,22	19,01%	0,57%
U.05.50.460.d	Di diametro 80 cm ( Euro settantasettevirgolazerotto )	cad	77,08	16,33%	0,49%
U.05.50.460.e	Di diametro 90 cm ( Euro ottantasettevirgolavanovanta )	cad	87,90	14,32%	0,43%
U.05.50.470	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.05.50.470.a	Per impianti da 1 fino a m 100 ( Euro quarantacinquevirgolaquarantatre )	m	45,43	24,24%	0,73%
U.05.50.470.b	Per impianti da 101 fino a m 300 ( Euro trentanovevirgolaventicinque )	m	39,25	24,08%	0,73%
U.05.50.470.c	Per impianti da 301 fino a m 500 ( Euro trentaseivirgolaottantasei )	m	36,86	23,49%	0,71%
U.05.50.470.d	Per impianti oltre i m 501 ( Euro trentatrevirgolasettantasei )	m	33,76	23,31%	0,70%
U.05.50.480	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.05.50.480.a	Fornitura e posa in opera di sostegni tubolari ( Euro quarantacinquevirgolazerodue )	cad	45,02	20,55%	0,62%
U.05.50.490	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.05.50.490.a	Per strisce di larghezza 12 cm ( Euro zerovirgolatrentanove )	m	0,39	20,51%	0,62%
U.05.50.490.b	Per strisce di larghezza 15 cm ( Euro zerovirgolaquarantaquattro )	m	0,44	18,18%	0,55%
U.05.50.490.c	Per strisce di larghezza 20 cm ( Euro zerovirgolacinquantasei )	m	0,56	14,29%	0,43%
U.05.50.490.d	Per strisce di larghezza 25 cm ( Euro zerovirgolasessantasette )	m	0,67	11,94%	0,36%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.500	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 microsfele 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.05.50.500.a	Per strisce di larghezza 12 cm ( Euro zerovirgolatrentatre )	m	0,33	24,24%	0,73%
U.05.50.500.b	Per strisce di larghezza 15 cm ( Euro zerovirgolaquaranta )	m	0,40	20,00%	0,60%
U.05.50.500.c	Per strisce di larghezza 20 cm ( Euro zerovirgolaquarantotto )	m	0,48	16,67%	0,50%
U.05.50.500.d	Per strisce di larghezza 25 cm ( Euro zerovirgolacinquantotto )	m	0,58	13,79%	0,42%
U.05.50.510	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.05.50.510.a	Per nuovo impianto, vernice in quantità pari a 1,3 kg/m <sup>2</sup> ( Euro trevirgolacinquantacinque )	m <sup>2</sup>	3,55	16,62%	0,50%
U.05.50.510.b	Ripasso di segnaletica esistente, vernice in quantità pari a 1,1 kg/m <sup>2</sup> ( Euro trevirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	3,18	18,55%	0,56%
U.05.50.520	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.05.50.520.a	Per nuovo impianto ( Euro trevirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	3,18	18,55%	0,56%
U.05.50.520.b	Ripasso di impianto esistente ( Euro duevirgolanovantacinque )	m <sup>2</sup>	2,95	20,00%	0,60%
U.05.50.530	Segnaletica orizzontale su tappeto normale, a norma UNI EN 1436/98, costituita da strisce longitudinali in termospruzzato plastico, bianche o gialle, ad immediata essiccazione, in quantità pari a 2 kg/m <sup>2</sup> , contenente microsfele di vetro, applicato alla temperatura di 200 °C, compresa la sovraspruzzatura a pressione di altre microsfele, quantità totale pari a 0,35 kg/m <sup>2</sup> , con spessore complessivo della striscia non inferiore a 1,5 mm				
U.05.50.530.a	Per strisce di larghezza 12 cm ( Euro zerovirgolaquarantatre )	m	0,43	18,60%	0,56%
U.05.50.530.b	Per strisce di larghezza 15 cm ( Euro zerovirgolacinquantadue )	m	0,52	15,38%	0,46%
U.05.50.530.c	Per strisce di larghezza 20 cm ( Euro zerovirgolasesantasei )	m	0,66	12,12%	0,37%
U.05.50.530.d	Per strisce di larghezza 25 cm ( Euro zerovirgolasettantotto )	m	0,78	10,26%	0,31%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.05.50.540	Segnaletica orizzontale su tappeto fonoassorbente, a norma UNI EN 1436/98, costituita da strisce longitudinali in temospazzato 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 sovraspazzatura 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.05.50.540.a	Per strisce di larghezza 12 cm ( Euro zerovirgolaquarantasette )	m	0,47	17,02%	0,51%
U.05.50.540.b	Per strisce di larghezza 15 cm ( Euro zerovirgolacinquantasei )	m	0,56	14,29%	0,43%
U.05.50.540.c	Per strisce di larghezza 20 cm ( Euro zerovirgolasettanta )	m	0,70	11,43%	0,35%
U.05.50.540.d	Per strisce di larghezza 25 cm ( Euro zerovirgolaottantacinque )	m	0,85	9,89%	0,30%
U.05.50.550	Ripasso di segnaletica orizzontale in temospazzato 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 sovraspazzatura 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 zerovirgolaquaranta )	m	0,40	14,45%	0,44%
U.05.50.550.b	Per strisce di larghezza 15 cm ( Euro zerovirgolaquarantacinque )	m	0,45	11,61%	0,35%
U.05.50.550.c	Per strisce di larghezza 20 cm ( Euro zerovirgolacinquantotto )	m	0,58	8,71%	0,26%
U.05.50.550.d	Per strisce di larghezza 25 cm ( Euro zerovirgolasessantatré )	m	0,69	6,97%	0,21%
U.05.50.560	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 sovraspazzatura a pressione di altre microsfere di vetro, quantità totale pari a 0,7 kg/m <sup>2</sup>				
U.05.50.560.a	Spessore finito compreso tra 4,50 e 5,00 mm ( Euro undicivirgolasessantasette )	m <sup>2</sup>	11,67	3,79%	0,11%
U.05.50.560.b	Spessore finito non superiore a 3,00 mm ( Euro novevirgolacinquantatré )	m <sup>2</sup>	9,53	4,72%	0,14%

## 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 predisposizioni di percorsi pedonali protetti nel caso i lavori sono 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 diversamente (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, 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**”.

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U.06</b>	<b>ARREDO URBANO</b>				
<b>U.06.10</b>	<b>TAVOLI</b>				
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 duecentonovantatrevirgolazerasette )	cad	293,07	9,00%	0,27%
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 sezione ad U e piano con listoni di legno di pino trattato ( euro trecentosettantatrevirgoladiciassette )	cad	373,17	7,00%	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	con listoni di legno di abete impregnato ( euro centonovantottovirgolasettantasette )	cad	198,77	13,00%	0,39%
U.06.10.30.b	con piano composto da listoni di legno di larice trattato ( euro quattrocentotrentaseivirgolaventidue )	cad	436,22	6,00%	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 quattrocentoventunovirgolasessantadue )	cad	421,62	8,00%	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 duecentodiciassettevirgolatrentaquattro )	cad	217,34	15,00%	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 per l				
U.06.10.50.a	Panchina interamente in pino massiccio trattato, senza braccioli ( euro duecentosessantacinquevirgolaottanta )	cad	265,80	10,00%	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, con struttura e seduta in listoni di pino di Svezia impregnato ( euro centonovantottovirgolazerotto )	cad	198,08	10,00%	0,30%
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				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.10.70.a	Panchina senza schienale con struttura in acciaio sezione ad U e listoni di legno di pino trattato ( euro duecentovirgolanovantatre )	cad	200,93	10,00%	0,30%
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 posi				
U.06.10.80.a	Panchina senza schienale con listoni di legno in pino trattato ( euro duecentoventicinquevirgolanovantadue )	cad	225,92	9,00%	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 trecentotrentunvirgolazerodue )	cad	331,02	9,82%	0,30%
U.06.10.90.b	listoni di legno di pino, sezione 3x11 cm ( euro duecentoquarantaduevirgolaquaranta )	cad	242,40	8,00%	0,24%
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 e magistero				
U.06.10.100.a	Panchina senza schienale con seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm ( euro trecentodiciannovevirgolasessantasei )	cad	319,66	6,00%	0,18%
U.06.10.110	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 quattrocentodiciassettevirgolanovantaquattro )	cad	417,94	5,00%	0,15%
U.06.10.110.b	doghe in legno di Iroko ( euro quattrocentosettantasettevirgolazerodue )	cad	477,02	4,00%	0,12%
U.06.10.120	senza schienale, con seduta costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, altezza 45 cm				
U.06.10.120.a	senza schienale ( euro quattrocentosessantasettevirgolatrentasei )	cad	467,36	4,00%	0,12%
U.06.10.130	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 cinquecentododicivirgolanovantatre )	cad	512,93	5,00%	0,15%
U.06.10.130.b	doghe in legno di Iroko ( euro seicentotrentasettevirgolanovantuno )	cad	637,91	4,00%	0,12%
U.06.10.140	con schienale e seduta				
U.06.10.140.a	costituita da grigliato in tondino di acciaio diametro 8 mm, altezza 74 cm ( euro cinquecentosessantaduevirgolatrentacinque )	cad	562,35	5,00%	0,15%
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				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.10.150.a	Panchina con schienale e seduta, senza braccioli ( euro quattrocentodiciottovirgolazerocinque )	cad	418,05	6,00%	0,18%
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				
U.06.10.160.a	Panchina con schienale senza braccioli ( euro duecentosedicivirgolatrentotto )	cad	216,38	12,00%	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				
U.06.10.170.a	Panchina anatomica senza braccioli ( euro trecentoventottovirgolaottantacinque )	cad	328,85	8,00%	0,24%
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				
U.06.10.180.a	Panchina anatomica senza braccioli ( euro trecentotrentaquattrovirgolasettantasette )	cad	334,77	8,00%	0,24%
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				
U.06.10.190.a	con listoni di legno di Iroko ( euro trecentoventisettevirgolasettantadue )	cad	327,72	8,00%	0,24%
U.06.10.190.b	con listoni di legno di pino ( euro duecentottantatrevirgolaquarantuno )	cad	283,41	9,00%	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				
U.06.10.200.a	listoni di legno di pino ( euro duecentottantanovevirgolazeronove )	cad	289,09	9,00%	0,27%
U.06.10.200.b	listoni di legno di abete o larice ( euro trecentosettantaquattrovirgolatrentuno )	cad	374,31	7,00%	0,21%
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				
U.06.10.210.a	in legno di pino, con viti in vista, dimensioni 200x61 cm, altezza 77 cm ( euro seicentodiecivirgolasessantaquattro )	cad	610,64	4,00%	0,12%
U.06.10.210.b	in legno di Iroko, con viti in vista, dimensioni 160x61 cm, altezza 77 cm ( euro seicentodiecivirgolasessantaquattro )	cad	610,64	4,00%	0,12%
U.06.10.210.c	in legno di rovere, con viti a scomparsa, dimensioni 170x60 cm, altezza 78 cm ( euro quattrocentosessantavirgolasessantasei )	cad	460,66	6,00%	0,18%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 duecentotrentunovirgolasettantuno )	cad	231,71	11,00%	0,33%
U.06.10.220.b	170x60 cm, altezza 70 cm ( euro duecentosettantaduevirgolasessantuno )	cad	272,61	9,00%	0,27%
U.06.10.220.c	200x60 cm, altezza 70 cm ( euro trecentonovevirgolacinquantaquattro )	cad	309,54	8,00%	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				
U.06.10.230.a	Panchina anatomica con braccioli ( euro trecentosessantaduevirgolanovantaquattro )	cad	362,94	7,00%	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				
U.06.10.240.a	Panchina anatomica con braccioli e fiancate in ghisa verniciata e listoni di legno di Iroko ( euro cinquecentosettantatrevirgolasettantuno )	cad	573,71	4,00%	0,12%
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				
U.06.10.250.a	Panchina anatomica senza braccioli interamente in acciaio ( euro trecentoduevirgolasettantatre )	cad	302,73	9,00%	0,27%
U.06.10.260	Panchina in conglomerato cementizio armato, con superficie sabbiata e lisciata sulla superficie della seduta, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento				
U.06.10.260.a	monoblocco senza schienale, seduta con bordi arrotondati e due basamenti, base 200x50 cm, altezza 50 cm ( euro trecentoquarantaduevirgolacinquantadue )	cad	342,52	5,00%	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 trecentoventisettevirgolasettantacinque )	cad	327,75	5,00%	0,15%
U.06.10.260.c	rettangolare con schienale, base 180x78 cm, altezza 80 cm ( euro trecentottantasettevirgolanovantotto )	cad	387,98	4,00%	0,12%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U.06.20</b>	<b>PORTARIFIUTI</b>				
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 cinquantatrevirgolazerozero )	cad	53,00	12,00%	0,36%
U.06.20.10.b	con coperchio ( euro settantunovirgolasettantacinque )	cad	71,75	9,00%	0,27%
U.06.20.20	in lamiera zincata e verniciata RAL:				
U.06.20.20.a	senza coperchio ( euro sessantavirgolanoventasei )	cad	60,96	11,00%	0,33%
U.06.20.20.b	con coperchio ( euro ottantaquattrovirgolaottantuno )	cad	84,81	8,00%	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 centotrentaquattrovirgolaottantuno )	cad	134,81	5,00%	0,15%
U.06.20.30.b	con legno di Iroko ( euro centottantanovevirgolatrentacinque )	cad	189,35	3,00%	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 cinquantottovirgoladodici )	cad	58,12	11,00%	0,33%
U.06.20.40.b	con fermasacco ( euro settantacinquevirgolasedici )	cad	75,16	9,00%	0,27%
U.06.20.40.c	con coperchio e fermasacco ( euro novantunovirgolasesantatre )	cad	91,63	7,00%	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 ventisettevirgolatrentacinque )	cad	27,35	12,00%	0,36%
U.06.20.50.b	altezza totale 1200 mm ( euro diciassettevirgoladodici )	cad	17,12	19,00%	0,57%
U.06.20.60	in acciaio zincato e verniciato RAL:				
U.06.20.60.a	altezza totale 850 mm, con flangia ( euro trentunovirgolanoventa )	cad	31,90	10,00%	0,30%
U.06.20.60.b	altezza totale 1200 mm ( euro ventunovirgolasesantasette )	cad	21,67	15,00%	0,45%
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				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.20.70.a	forma circolare, capacità 30 l, diametro esterno 46 cm, altezza 65 cm, peso 105 kg ( euro centosessantacinquevirgolaottantotto )	cad	165,88	4,00%	0,12%
U.06.20.70.b	forma quadrata, capacità 40 l, dimensioni 46x46 cm, altezza 65 cm, peso 175 kg ( euro centottantottovirgolasessantuno )	cad	188,61	3,00%	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				
U.06.20.80.a	con profili in piatto d'acciaio sezione 25x4 mm, capacità 70 l, senza coperchio, altezza 700 mm ( euro trecentotrentasettevirgolazerosei )	cad	337,06	2,00%	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 duecentoventinovevirgolasessantotto )	cad	229,68	3,00%	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 ( euro duecentonovantaquattrovirgolaquarantaquattro )	cad	294,44	2,00%	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 in lamiera di acciaio zincata ( euro trecentotrentavirgolasessantatre )	cad	330,63	2,00%	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, capacità 110 l, basamento in calcestruzzo, dimensioni diametro 300 mm				
U.06.20.100.a	Cestone portarifiuti di forma circolare interamente in lamiera di acciaio zincata ( euro duecentottantacinquevirgolatrentasei )	cad	285,36	2,00%	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 trecentotrentasettevirgolaquarantacinque )	cad	337,45	2,00%	0,06%
U.06.20.110.b	completo di chiusura a chiave e cestello estraibile in lamiera zincata ( euro trecentosettantasettevirgolasettantanove )	cad	377,79	2,00%	0,06%
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, capacità 45 l, dimensioni 48x48 cm, altezza 80 cm ( euro duecentosettevirgolanoventadue )	cad	207,92	3,00%	0,09%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.20.120.b	di forma circolare, capacità 90 l, dimensioni diametro 60 cm, altezza 100 cm ( euro duecentosettantavirgolanovantotto )	cad	270,98	2,00%	0,06%
<b>U.06.30</b>	<b>FIORIERE</b>				
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 centocinquantavirgolasettantatre )	cad	150,73	6,00%	0,18%
U.06.30.10.b	750x750 mm, altezza 540 mm, fondo rialzato ( euro quattrocentosettevirgolaquarantaquattro )	cad	407,44	2,00%	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 duecentoventottovirgolacinquantasette )	cad	228,57	4,00%	0,12%
U.06.30.20.b	600x600 mm ( euro trecentoduevirgolanovantanove )	cad	302,99	3,00%	0,09%
U.06.30.20.c	1150x600 mm ( euro quattrocentosessantatrevirgolaottantacinque )	cad	463,85	3,00%	0,09%
U.06.30.20.d	esagonale, lato 1200 mm ( euro seicentododicivirgolasesantanove )	cad	612,69	2,00%	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 cinquantaduevirgolaquarantasei )	cad	52,46	18,00%	0,54%
U.06.30.30.b	100x50x50 cm, peso 200 kg ( euro novantaquattrovirgolacinquanta )	cad	94,50	10,00%	0,30%
U.06.30.30.c	150x50x50 cm, peso 275 kg ( euro centotrentacinquevirgolaquaranta )	cad	135,40	7,00%	0,21%
U.06.30.30.d	200x50x50 cm, peso 350 kg ( euro centosessantaseivirgolazerotto )	cad	166,08	6,00%	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	di diametro 100 cm, altezza 55 cm, peso 310 kg ( euro centoquarantunovirgolasesantacinque )	cad	141,65	7,00%	0,21%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.30.40.b	diametro 100 cm, altezza 55 cm, peso 360 kg ( euro centosessantatrevirgolaventiquattro )	cad	163,24	6,00%	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 centodiciassettevirgolasettantanove )	cad	117,79	8,00%	0,24%
U.06.30.50.b	diametro esterno 80 cm, altezza media 60 cm, peso 408 kg ( euro duecentoquindicivirgolacinquanta )	cad	215,50	4,00%	0,12%
U.06.30.50.c	diametro esterno 120 cm, altezza media 60 cm, peso 910 kg ( euro trecentotrentasettevirgolazero sette )	cad	337,07	3,00%	0,09%
U.06.30.50.d	diametro esterno 160 cm, altezza media 60 cm, peso 1500 kg ( euro quattrocentocinquantacinquevirgolaventicinque )	cad	455,25	2,00%	0,06%
U.06.30.50.e	diametro esterno 200 cm, altezza media 60 cm, peso 2110 kg ( euro seicentoduevirgolanoventaquattro )	cad	602,94	2,00%	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 duecentottantatrevirgolasessantotto )	cad	283,68	3,00%	0,09%
U.06.30.60.b	lunghezza 200 cm, larghezza 80 cm, peso 880 kg ( euro trecentottantunovirgolatrentanove )	cad	381,39	3,00%	0,09%
U.06.30.70	Fioriera in cemento a superficie bocciardata, compreso ogni onere e magistero per la fornitura ed il posizionamento su pavimentazione o su tappeto erboso semicircolare, dimensioni 50x80 cm, peso 240 kg				
U.06.30.70.a	semicircolare, dimensioni 50x80 cm, peso 240 kg ( euro centocinquantanovevirgolaottantatre )	cad	159,83	6,00%	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 novecentonovantunovirgolazeroquattro )	cad	991,04	1,00%	0,03%
U.06.30.80.b	fioriera circolare diametro 160 cm, peso 1350 kg ( euro milleduecentonovantaduevirgolaquattordici )	cad	1.292,14	1,00%	0,03%
U.06.30.80.c	fioriera ovale 260x140 cm, peso 920 kg ( euro milletrecentosessantavirgolatrentuno )	cad	1.360,31	1,00%	0,03%
<b>U.06.40</b>	<b>DISSUASORI</b>				
U.06.40.10	Colonnina dissuasore di traffico in rame con interno di rinforzo in acciaio zincato, altezza 90 cm, diametro 12÷20 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 centocinquantacinquevirgolaottantatre )	cad	155,83	4,00%	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 cinquantavirgolasettantatre )	cad	50,73	13,00%	0,39%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U.06.50</b>	<b>FONTANELLE</b>				
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 montaggio				
U.06.50.10.a	Fontanella in cemento, superficie martellinata ( euro centosettevirgolazerozero )	cad	107,00	36,00%	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 nanare a narte				
U.06.50.20.a	Fontanella in cemento, con vasca di raccolta acqua e griglia ( euro centonovantaseivirgoladiciannove )	cad	196,19	20,00%	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, fornita e posta in opera				
U.06.50.30.a	Fontanella in fusione di ghisa verniciata ( euro cinquecentocinquantacinquevirgolaottanta )	cad	555,80	7,00%	0,21%
<b>U.06.60</b>	<b>PORTABICICLETTE</b>				
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 duecentotrentunovirgolaquarantanove )	cad	231,49	6,00%	0,18%
U.06.60.10.b	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL ( euro duecentotrentasettevirgolasettantaquattro )	cad	237,74	5,00%	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 duecentosessantacinquevirgolacinquantotto )	cad	265,58	5,00%	0,15%
U.06.60.20.b	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL ( euro duecentosettantaduevirgotrentanove )	cad	272,39	5,00%	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 trecentounovirgolanoventaquattro )	cad	301,94	4,00%	0,12%
U.06.60.30.b	in acciaio zincato a caldo e verniciato RAL ( euro trecentoquindicivirgolazerozero )	cad	315,01	4,00%	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 centotrentatrevirgolasettanta )	cad	133,70	7,00%	0,21%
U.06.60.40.b	6 posti, lunghezza 2000 mm, larghezza 450 mm, altezza 250 mm ( euro centosessantannovevirgolaquarantanove )	cad	169,49	6,00%	0,18%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 <i>milleduecentottantasettevirgolasessantotto</i> )	cad	1.287,68	5,00%	0,15%
U.06.60.50.b	metacrilato ( euro <i>millequattrocentosessantasettevirgolaventi</i> )	cad	1.467,20	4,00%	0,12%
U.06.60.50.c	lamiera grecata preverniciata ( euro <i>milleduecentocinquantavirgolasettantacinque</i> )	cad	1.250,75	5,00%	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 <i>duemilacentounovirgolaquarantacinque</i> )	cad	2.121,45	5,00%	0,15%
U.06.60.60.b	metacrilato ( euro <i>duemilaquattrocentocinquantatrevirgolaottanta</i> )	cad	2.453,80	4,00%	0,12%
U.06.60.60.c	lamiera grecata preverniciata ( euro <i>duemilacentocinquantottovirgolatrentotto</i> )	cad	2.158,38	4,00%	0,12%
<b>U.06.70</b>	<b>PENSILINE</b>				
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 <i>milleseicentosessantunovirgolaquarantanove</i> )	cad	1.661,49	3,00%	0,09%
U.06.70.10.b	composizione 3 moduli, larghezza 3230 mm ( euro <i>millenovecentonovantacinquevirgolacinquanta</i> )	cad	1.995,50	3,00%	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 <i>milleseicentocinquantunovirgolaottantaquattro</i> )	cad	1.651,84	4,00%	0,12%
U.06.70.20.b	composizione 3 moduli, larghezza 3230 mm ( euro <i>millenovecentoquarantaduevirgolasessantasette</i> )	cad	1.942,67	3,00%	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 <i>milleottocentoquarantatrevirgolaottantacinque</i> )	cad	1.843,85	3,00%	0,09%
U.06.70.30.b	composizione 3 moduli, larghezza 3230 mm ( euro <i>duemilacentosessantavirgolaottantadue</i> )	cad	2.160,82	3,00%	0,09%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 duemilaventiquattrovirgolaquarantaquattro )	cad	2.024,44	4,00%	0,12%
U.06.70.40.b	composizione 3 moduli, larghezza 3150 mm ( euro duemiladuecentosessantottovirgolaventisette )	cad	2.268,27	2,00%	0,06%
U.06.70.40.c	composizione 4 moduli, larghezza 4160 mm ( euro duemilasettecentotrentaseivirgolasettantadue )	cad	2.736,72	4,00%	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 millenovecentoventivirgolaquarantotto )	cad	1.920,48	4,00%	0,12%
U.06.70.50.b	composizione 3 moduli, larghezza 3150 mm ( euro duemilacentottantunovirgolasettantasette )	cad	2.181,77	4,00%	0,12%
U.06.70.50.c	composizione 4 moduli, larghezza 4160 mm ( euro duemilacinquecentotrentanovevirgolazerodue )	cad	2.539,02	4,00%	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 duemiladuecentoventiduevirgolasettantuno )	cad	2.222,71	3,00%	0,09%
U.06.70.60.b	composizione 3 moduli, larghezza 3150 mm ( euro duemilaquattrocentotrentaseivirgolaquattordici )	cad	2.436,14	3,00%	0,09%
U.06.70.60.c	composizione 4 moduli, larghezza 4160 mm ( euro duemilanovecentottantanovevirgolaventicinque )	cad	2.989,25	3,00%	0,09%
<b>U.06.80</b>	<b>SCIVOLI</b>				
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 risnetto.				
U.06.80.10.a	altezza 1400 mm, lunghezza 1940 mm, dimensioni d'ingombro 2100x600 mm ( euro trecentocinquantunovirgolazerotre )	cad	351,03	22,00%	0,66%
U.06.80.10.b	altezza 1500 mm, lunghezza 3850 mm, dimensioni d'ingombro 4200x1000 mm ( euro novecentodiciassettevirgolatrentatre )	cad	917,33	8,00%	0,24%
U.06.80.10.c	altezza 2400 mm, lunghezza 3300 mm, dimensioni d'ingombro 3500x1760 mm ( euro millesessantaseivirgolaquarantacinque )	cad	1.066,45	7,00%	0,21%
U.06.80.10.d	altezza 2800 mm, lunghezza 4500 mm, dimensioni d'ingombro 4730x1760 mm ( euro millequattrocentovirgolaottantanove )	cad	1.400,89	6,00%	0,18%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 <i>milletrentaquattrovirgolasessantuno</i> )	cad	1.034,61	9,00%	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 <i>milleottantottovirgolasettantasei</i> )	cad	1.088,76	9,00%	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 <i>milatrecentoventottovirgolacinquantacinque</i> )	cad	1.328,55	7,00%	0,21%
U.06.80.20.d	con castelletto, mancorrenti dello stesso legno, protezioni laterali in laminato colorato, tetto in vetroresina colorata, pista in vetroresina ( euro <i>duemiladuecentodiciannovevirgoladiciannov e</i> )	cad	2.219,19	7,00%	0,21%
<b>U.06.90</b>	<b>ALTALENE</b>				
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 <i>ottocentotrentavirgolasessantadue</i> )	cad	830,62	12,00%	0,36%
U.06.90.10.b	con due seggiolini a tavoletta in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 235x450x30 mm ( euro <i>settecentoquindicivirgolasessantannove</i> )	cad	715,69	14,00%	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 <i>settecentosessantacinquevirgolaottantadue</i> )	cad	765,82	8,00%	0,24%
U.06.90.20.b	con un seggiolino a tavoletta in acciaio rivestito in gomma antiurto delle dimensioni di 235x450x30 mm ( euro <i>settecentocinquevirgolatrentasette</i> )	cad	705,37	8,00%	0,24%
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 <i>novacentocinquevirgolatrentotto</i> )	cad	905,38	11,00%	0,33%
U.06.90.30.b	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345x455x215 mm ( euro <i>milleventicinquevirgolaottantotto</i> )	cad	1.025,88	9,00%	0,27%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 seicentoseventantatrevirgolaventi )	cad	673,20	14,00%	0,42%
U.06.90.40.b	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345x455x215 mm ( euro settecentoseventantanovevirgolaventi )	cad	779,20	12,00%	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 seicentoduevirgolasettanta )	cad	602,70	16,00%	0,48%
U.06.90.50.b	con due seggiolini a gabbia in acciaio rivestiti in gomma antiurto delle dimensioni di 345x455x30 mm ( euro settecentonovevirgolatrentanove )	cad	709,39	14,00%	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 cm ( euro cinquecentotrentavirgolaottantasette )	cad	530,87	7,00%	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 cinquecentosessantanovevirgolaquarantaquattro )	cad	569,44	7,00%	0,21%
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 quattrocentosessantaquattrovirgolaottantas ei )	cad	464,86	8,00%	0,24%
U.06.90.70.b	con quattro sedili ( euro cinquecentotrentaduevirgolazero cinque )	cad	532,05	7,00%	0,21%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U.06.100</b>	<b>GIOCO SU MOLLA</b>				
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 quattrocentonovantaseivirgolazeronove )	cad	496,09	4,00%	0,12%
U.06.100.10.b	a due posti ( euro novecentosessantanovevirgolaquarantanove )	cad	969,49	2,00%	0,06%
<b>U.06.110</b>	<b>GIOSTRE</b>				
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 okump 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 novecentosettantaquattrovirgoladicotto )	cad	974,18	10,00%	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 milleventicinquevirgolaottantotto )	cad	1.025,88	9,00%	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 milletrientunovirgolazerocinque )	cad	1.031,05	9,00%	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 millesettantaduevirgolaquaranta )	cad	1.072,40	9,00%	0,27%
<b>U.06.120</b>	<b>PONTI MOBILI, SABBIERE, TUNNEL, SARTIE, ASSI DI EQUILIBRIO</b>				
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 costituita da struttura portante in pali tondi ( euro millenovantaseivirgolazerocinque )	cad	1.096,05	3,00%	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				
U.06.120.20.a	Sabbiera in legno lamellare di pino trattato ( euro millequarantaduevirgolasessanta )	cad	1.042,60	3,00%	0,09%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 trecentosettantunovirgolazerouno )	cad	371,01	5,00%	0,15%
U.06.120.30.b	lunghezza 1500 mm ( euro quattrocentosettantasettevirgolasettanta )	cad	477,70	4,00%	0,12%
U.06.120.30.c	lunghezza 2000 mm ( euro cinquecentottantaquattrovirgolazerocinque )	cad	584,05	3,00%	0,09%
U.06.120.40	assemblato in opera:				
U.06.120.40.a	lunghezza 1000 mm ( euro quattrocentoquarantatrevirgolasettanta )	cad	443,70	17,00%	0,51%
U.06.120.40.b	lunghezza 1500 mm ( euro cinquecentocinquantavirgolatrentanove )	cad	550,39	14,00%	0,42%
U.06.120.40.c	lunghezza 2000 mm ( euro seicentocinquantaseivirgolasettantaquattro )	cad	656,74	12,00%	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, dimensioni d'ingombro: lunghezza				
U.06.120.50.a	Sartia a cavalletto per arrampicata ( euro seicentotrentottovirgolaquarantadue )	cad	638,42	3,00%	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 centocinquantaduevirgolatrentatre )	cad	152,33	25,00%	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 duecentottantaduevirgolacinquanta )	cad	282,50	41,00%	1,24%
<b>U.06.130</b>	<b>COMBINATI E STRUTTURE MODULARI</b>				
U.06.130.10	Mini palestra costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato, sezione quadrata 900x900 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una rete di arrampicata in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio				
U.06.130.10.a	Mini palestra costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato ( euro milleduecentottantunovirgolaundici )	cad	1.281,11	9,00%	0,27%
U.06.130.20	Palestra esagonale costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato, sezione tonda diametro 120 mm, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una rete di arrampicata in nylon colorato rinforzata con trefoli d'acciaio				
U.06.130.20.a	Palestra esagonale costituita da struttura portante in pali di legno di pino trattato ( euro millequattrocentotrentottovirgolasettanta )	cad	1.438,70	8,00%	0,24%
U.06.130.30	Casetta gioco in legno di pino trattato preassemblata, conforme alle norme UNI EN 1176, costituita da struttura portante in pali di sezione quadrata 90x90 mm, piano di calpestio in legno perlinato ad incastri maschio-femmina, tetto a due falde				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.06.130.30.a	Casetta gioco in legno di pino trattato preassemblata ( euro millecentosettantottovirgolaventiquattro )	cad	1.178,24	2,00%	0,06%
U.06.130.40	Struttura gioco modulare con struttura portante in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: una torre con tetto in vetroresina, altalena con catene in acciaio zincato a caldo a maglia antischiacciamento un seggiolino a tavoletta				
U.06.130.40.a	Struttura gioco modulare con struttura portante in legno di pino trattato ( euro quattromiladuecentoquarantanovevirgolatre ntuno )	cad	4.249,31	3,00%	0,09%
U.06.130.50	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176, composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini				
U.06.130.50.a	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato ( euro quattromilatrecentotrentaduevirgoladodici )	cad	4.332,12	5,00%	0,15%
U.06.130.60	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini				
U.06.130.60.a	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato ( euro tremilanovecentoventitrevirgolasettantuno )	cad	3.923,71	5,00%	0,15%
U.06.130.70	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: due torrette con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino di cui una alta ed una bassa, una scala di salita a gradini				
U.06.130.70.a	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato ( euro cinquemilacentotrentunovirgolaventitre )	cad	5.131,23	4,00%	0,12%
U.06.130.80	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: tre torrette di cui una alta e due basse con tetto a quattro falde con pannelli di protezione laterali in multistrato marino, una scala di salita a gradini				
U.06.130.80.a	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato ( euro settemilasettantottovirgolaottantotto )	cad	7.078,88	5,00%	0,15%
U.06.130.90	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: tre torrette di cui una alta e due basse con tetto a quattro falde in vetroresina colorata e pannelli di protezione laterali in laminato colorato				
U.06.130.90.a	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato ( euro ottomilaquattrocentoquarantaduevirgolases santuno )	cad	8.442,61	5,00%	0,15%
U.06.130.100	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato, conforme alle norme UNI EN 1176 composta da: quattro torrette di cui due alte e due basse con tetto a quattro falde in vetroresina colorata e pannelli di protezione laterali in laminato colorato				
U.06.130.100.a	Struttura gioco modulare in legno di pino trattato ( euro undicimilaseicentosessantasettevirgolanova ntaquattro )	cad	11.667,94	5,00%	0,15%

## **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, 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 prezzo, 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 prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo “*Sicurezza*”.

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U.07</b>	<b>OPERE A VERDE</b>				
<b>U.07.10</b>	<b>OPERE A VERDE</b>				
U.07.10.10	Stesa e modellazione di terra di coltivo:				
U.07.10.10.a	operazione manuale ( euro dodicivirgolaventitre )	m <sup>3</sup>	12,23	79,05%	1,75%
U.07.10.10.b	operazione meccanica ( euro duevirgolaottanta )	m <sup>3</sup>	2,80	42,00%	0,93%
U.07.10.20	compresa la fornitura:				
U.07.10.20.a	operazione manuale ( euro quindicivirgolaquaranta )	m <sup>3</sup>	15,40	79,05%	1,75%
U.07.10.20.b	operazione meccanica ( euro diecivirgolatrentasei )	m <sup>3</sup>	10,36	42,00%	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	40,00%	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	20,00%	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 zerovirgolaquarantanove )	m <sup>2</sup>	0,49	40,00%	0,89%
U.07.10.40.b	per superfici da 1.000 m <sup>2</sup> a 5.000 m <sup>2</sup> ( euro zerovirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	0,38	20,00%	0,44%
U.07.10.40.c	per superfici oltre 5.000 m <sup>2</sup> ( euro zerovirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	0,33	10,00%	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 alla semina o al trapianto ( euro duevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	2,25	79,05%	1,75%
U.07.10.60	Vangatura manuale del terreno				
U.07.10.60.a	fino alla profondità di 0,2 m ( euro unovirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	1,60	79,05%	1,75%
U.07.10.70	Erpicatura manuale e livellamento del terreno dopo vangatura e/o fresatura				
U.07.10.70.a	Erpicatura manuale e livellamento ( euro zerovirgoladieci )	m <sup>2</sup>	0,10	79,05%	1,75%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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	79,05%	1,75%
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	42,00%	0,93%
U.07.10.90.b	per superfici oltre 600 m <sup>2</sup> ( euro zerovirgolazerosette )	m <sup>2</sup>	0,07	40,00%	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 zerovirgolaquarantasei )	cad	0,46	79,05%	1,75%
U.07.10.100.b	in vie alberate, senza macchine in sosta ( euro zerovirgolasettanta )	cad	0,70	79,05%	1,75%
U.07.10.100.c	in vie alberate con parcheggio autovetture ( euro duevirgolatrentatre )	cad	2,33	79,05%	1,75%
<b>U.07.20</b>	<b>TAPPETI ERBOSI</b>				
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 unovirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	1,15	72,00%	1,60%
U.07.20.10.b	in zona collinare priva di difficoltà ( euro unovirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	1,47	74,00%	1,64%
U.07.20.10.c	in zona montuosa priva di difficoltà ( euro unovirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	1,74	76,00%	1,69%
U.07.20.10.d	in zona pianeggiante a media difficoltà ( euro unovirgolaventotto )	m <sup>2</sup>	1,28	75,00%	1,67%
U.07.20.10.e	in zona collinare a media difficoltà ( euro unovirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	1,56	76,00%	1,69%
U.07.20.10.f	in zona montuosa a media difficoltà ( euro unovirgolaottantuno )	m <sup>2</sup>	1,81	78,00%	1,73%
U.07.20.10.g	in zona pianeggiante ad elevata difficoltà ( euro unovirgolacinquantaquattro )	m <sup>2</sup>	1,54	75,00%	1,67%
U.07.20.10.h	in zona collinare ad elevata difficoltà ( euro unovirgolasettantaquattro )	m <sup>2</sup>	1,74	77,00%	1,71%
U.07.20.10.i	in zona montuosa ad elevata difficoltà ( euro unovirgolanoventotto )	m <sup>2</sup>	1,98	79,00%	1,75%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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, compreso il telo in polipropilene 110 g/m <sup>2</sup>				
U.07.20.20.a	Telo pacciamante drenante ( euro trevirgolanovanta )	m <sup>2</sup>	3,90	34,00%	0,75%
U.07.20.30	Formazione di un terreno erboso con preparazione manuale del terreno (pulizia, vangatura, erpicatura), compresa la fornitura di 50 g/m <sup>2</sup> di concime ternario e di 30 g/m <sup>2</sup> di seme, semina, rullatura, escluso eventuale ammendante organico ed irrigazione, per piccole aiuole con superfici fino a 200 m <sup>2</sup> e per ripristini				
U.07.20.30.a	Formazione di un terreno erboso con preparazione manuale del terreno ( euro duevirgolasessantadue )	m <sup>2</sup>	2,62	79,04%	1,75%
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 unovirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	1,96	42,00%	0,93%
U.07.20.40.b	per superfici da 1.000 a 2.000 m <sup>2</sup> ( euro unovirgolacinquantasette )	m <sup>2</sup>	1,57	37,00%	0,82%
U.07.20.40.c	per le superfici oltre i 2.000 m <sup>2</sup> ( euro zerovirgolaottantaquattro )	m <sup>2</sup>	0,84	34,00%	0,75%
U.07.20.50	Rigenerazione dei tappeti erbosi con mezzi meccanici, operazione consistente in una fessurazione e/o bucatatura, 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 zerovirgolasettantuno )	m <sup>2</sup>	0,71	42,00%	0,93%
U.07.20.50.b	per superfici da 500 a 1.000 m <sup>2</sup> ( euro zerovirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	0,56	37,00%	0,82%
U.07.20.50.c	per superfici da 1.000 a 2.000 m <sup>2</sup> ( euro zerovirgolaquarantasette )	m <sup>2</sup>	0,47	34,00%	0,75%
U.07.20.50.d	per superfici oltre 2.000 m <sup>2</sup> ( euro zerovirgolatrentatre )	m <sup>2</sup>	0,33	31,00%	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 ottovirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	8,52	55,00%	1,22%
U.07.20.60.b	per superfici da 500 a 2.000 m <sup>2</sup> ( euro seivirgolaventuno )	m <sup>2</sup>	6,21	50,00%	1,11%
U.07.20.60.c	per le superfici oltre i 2.000 m <sup>2</sup> ( euro cinquevirgolatrentaquattro )	m <sup>2</sup>	5,34	45,00%	1,00%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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	42,00%	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	36,00%	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	34,00%	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	42,00%	0,93%
U.07.20.80.b	per superfici da 1.000 a 2.000 m <sup>2</sup> ( euro zerovirgoladiciannove )	m <sup>2</sup>	0,19	38,00%	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	35,00%	0,78%
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	74,00%	1,64%
U.07.20.90.b	da eseguirsi a mano con macchina soffiatrice ( euro zerovirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	0,09	71,00%	1,58%
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	42,00%	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	35,00%	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	30,00%	0,67%
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	43,00%	0,95%
U.07.20.110.b	per superfici da 500 a 2.000 m <sup>2</sup> ( euro zerovirgolatredici )	m <sup>2</sup>	0,13	37,00%	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	32,00%	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	47,00%	1,04%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.20.120.b	per superfici da 500 a 2.000 m <sup>2</sup> ( euro zerovirgoladiciotto )	m <sup>2</sup>	0,18	41,00%	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	37,00%	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 zerovirgolazeruno )	m <sup>2</sup>	0,01		
U.07.20.130.b	per interventi quindicinali ( euro zerovirgolazeruno )	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	65,00%	1,44%
U.07.20.140.b	per superfici da 500 a 2.000 m <sup>2</sup> ( euro zerovirgolatredici )	m <sup>2</sup>	0,13	61,00%	1,35%
U.07.20.140.c	per superfici oltre i 2.000 m <sup>2</sup> ( euro zerovirgolazeronove )	m <sup>2</sup>	0,09	56,00%	1,24%
U.07.20.140.d	sovrapprezzo per conferimento ad impianti autorizzati compreso corrispettivo per onere di smaltimento ( euro zerovirgolazeruno )	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 raccoglitore ad apertura idraulica, escluso l'onere di trasporto e smaltimento, per superfici oltre i 5.000 m <sup>2</sup>				
U.07.20.150.a	Taglio del tappeto erboso con attrezzo radiprato-sfibratore a coltelli ( euro zerovirgolazerotto )	m <sup>2</sup>	0,08	70,00%	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	42,00%	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	39,00%	0,87%
U.07.20.170	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.07.20.170.a	su banchine stradali ( euro zerovirgolaquattordici )	m <sup>2</sup>	0,14	43,00%	0,95%
U.07.20.170.b	su scarpate stradali ( euro zerovirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	0,15	45,00%	1,00%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.20.180	Concimazione dei tappeti erbosi con concimi specifici per prati, distribuzione a spaglio o manuale, con carrello o meccanica, escluso il prodotto:				
U.07.20.180.a	fino a 500 m <sup>2</sup> ( euro zerovirgoladodici )	m <sup>2</sup>	0,12	74,00%	1,64%
U.07.20.180.b	per superfici da 500 a 2.000 m <sup>2</sup> ( euro zerovirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	0,06	72,00%	1,60%
U.07.20.180.c	per superfici oltre 2.000 m <sup>2</sup> ( euro zerovirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	0,04	70,00%	1,55%
<b>U.07.30</b>	<b>ALBERI, ARBUSTI, SIEPI</b>				
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 tredicivirgoladieci )	cad	13,10	79,00%	1,75%
U.07.30.10.b	zolle da 70 a 90 cm di diametro ( euro ventitrevirgolaventinove )	cad	23,29	79,00%	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 seivirgolavantanove )	cad	6,99	79,00%	1,75%
U.07.30.30	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				
U.07.30.30.a	Innaffiamento di alberi a gruppo o filare ( euro unovirgolazerozero )	cad	1,00	37,00%	0,82%
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 ottantaseivirgolaquarantasette )	cad	86,47	71,00%	1,58%
U.07.30.40.b	per alberi di altezza compresa tra 10 e 16 m ( euro centoseivirgolaquarantatre )	cad	106,43	69,00%	1,53%
U.07.30.40.c	per alberi di altezza compresa tra 16 e 20 m ( euro centottantaseivirgolaventicinque )	cad	186,25	65,00%	1,44%
U.07.30.40.d	per alberi di altezza compresa tra 20 e 30 m ( euro duecentoventottovirgolacinquantasette )	cad	228,57	62,00%	1,38%
U.07.30.40.e	per alberi di altezza superiore a 30 m ( euro trecentododicivirgolasessantataneve )	cad	312,69	57,00%	1,27%
U.07.30.50	Sovrapprezzo per interventi di abbattimento albero				
U.07.30.50.a	su strade o in presenza di servizi tecnologici ovvero con circolazione di veicoli nonché tram e mezzi filoviari	%	20,00		

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.30.60	Concimazione con distribuzione localizzata in superficie				
U.07.30.60.a	di concimi granulari chimici e/o organici per arbusti ed alberi, escluso concime ( euro zerovirgolaundici )	cad	0,11	78,00%	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 cima 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 centodiecivirgolasessantaquattro )	cad	110,64	79,05%	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 centocinquantaseivirgolazerocinque )	cad	156,05	79,05%	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 centonovantacinquevirgolasessantaquattro )	cad	195,64	79,05%	1,75%
U.07.30.70.d	esemplari di altezza compresa tra 20 e 30 m, a forma espansa ( euro duecentonovantacinquevirgolaottantacinque )	cad	295,85	79,05%	1,75%
U.07.30.70.e	esemplari di altezza superiore a 30 m, a forma espansa ( euro trecentoquarantanovevirgolatrentasette )	cad	349,37	79,05%	1,75%
U.07.30.80	Sovrapprezzo per alberature poste in strade a bassa densità di traffico				
U.07.30.80.a	Sovrapprezzo per alberature poste in strade a bassa densità di traffico	%	15,00		
U.07.30.90	Sovrapprezzo per alberature poste in strade con elevato traffico e/o utenze (elettriche. tranviarie. ecc.)				
U.07.30.90.a	Sovrapprezzo per alberature poste in strade con elevato traffico e/o utenze (elettriche. tranviarie. ecc.)	%	25,00		
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 raccolta delle risulite, trasporto e conferimento a centro autorizzato, escluso onere di smaltimento				
U.07.30.100.a	Intervento di spollonatura al piede (tiglio, platano, olmo) ( euro duevirgolanoventuno )	cad	2,91	77,47%	1,72%
U.07.30.110	Manutenzione annuale degli alberi per i primi tre anni successivi all'impianto, comprendente la conservazione del tornello, controllo periodico e rinnovo delle legature. potatura di formazione				
U.07.30.110.a	Manutenzione annuale degli alberi per i primi tre anni successivi all'impianto ( euro cinquevirgolaottantadue )	cad	5,82	77,47%	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:				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.30.120.a	per gruppi fino a 50 piante ( euro quattrovirgolasesantasei )	cad	4,66	77,47%	1,72%
U.07.30.120.b	per gruppi oltre 50 piante ( euro trevirgolacinquanta )	cad	3,50	77,47%	1,72%
U.07.30.120.c	arbusti singoli di altezza fino a 2 m ( euro ottovirgolasettantaquattro )	cad	8,74	77,47%	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, compreso carico e trasporto, escluso onere di smaltimento a centro autorizzato del materiale di risulta				
U.07.30.130.a	Potatura straordinaria di macchie di arbusti e cespugli ( euro duevirgolazeroquattro )	m <sup>2</sup>	2,04	77,50%	1,72%
U.07.30.140	Potatura delle siepi sui tre lati in forma obbligata, 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 unovirgolaquaranta )	m	1,40	38,71%	0,86%
U.07.30.140.b	siepi con perimetro sezione media da 200 a 400 cm ( euro unovirgolaquarantacinque )	m	1,45	37,09%	0,82%
U.07.30.140.c	siepi con perimetro sezione media da 400 a 600 cm ( euro trevirgolazerosette )	m	3,07	34,94%	0,78%
U.07.30.140.d	siepi con perimetro sezione media da 600 a 800 cm ( euro quattrovirgoladiciotto )	m	4,18	33,81%	0,75%
U.07.30.140.e	siepi con perimetro sezione media da 800 a 1.200 cm ( euro seivirgolantasette )	m	6,97	32,55%	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 zerovirgolantotto )	m	0,98	37,77%	0,84%
U.07.30.150.b	siepi con perimetro sezione media fino a 2,5 m, larghezza media 1 m ( euro trevirgolazero )	m	3,02	33,52%	0,74%
U.07.30.150.c	siepi con perimetro sezione media fino a 3,5 m, larghezza media 1 m ( euro quattrovirgoladiciassette )	m	4,17	31,56%	0,70%
U.07.30.150.d	siepi con perimetro sezione media fino a 6 m, larghezza media 1,5 m ( euro cinquevirgolacinquantacinque )	m	5,55	29,50%	0,65%
U.07.30.150.e	sviluppo della siepe da 3÷5 m <sup>2</sup> ogni m di lunghezza ( euro quattrovirgolasesantasei )	m	4,66	27,56%	0,61%
U.07.30.150.f	sviluppo della siepe oltre 5 m <sup>2</sup> ogni m di lunghezza ( euro ottovirgolacinquantasei )	m	8,56	23,75%	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, attrezzatura, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso l'onere di smaltimento				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.30.160.a	Vangatura di siepi e cespugli ( euro duevirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	2,78	33,52%	0,74%
U.07.30.170	Zappatura primaverile a siepi e cespugli compresa concimazione, intervento comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento				
U.07.30.170.a	Zappatura primaverile a siepi e cespugli compresa concimazione ( euro duevirgolaventiquattro )	m <sup>2</sup>	2,24	35,77%	0,79%
U.07.30.180	Scerbatura manuale di siepi e cespugli, eliminazione di ogni ripullulo di specie estranee, intervento comprensivo di ogni attrezzo, mezzo meccanico necessario, nonché di raccolta e conferimento del materiale di risulta, escluso onere di smaltimento				
U.07.30.180.a	Scerbatura manuale di siepi e cespugli ( euro unovirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	1,05	77,47%	1,72%
<b>U.07.40</b>	<b>LAVORI DIVERSI</b>				
U.07.40.10	Tattamento 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 zerovirgolaottantasette )	m	0,87	76,64%	1,70%
U.07.40.10.b	oltre 150 piante ( euro zerovirgolacinquantotto )	m	0,58	74,77%	1,66%
<b>U.07.50</b>	<b>MESSA A DIMORA DI PIANTE</b>				
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 unovirgolazerocinque )	cad	1,05	76,68%	1,70%
U.07.50.10.b	per investimenti con 25 piantine al m <sup>2</sup> ( euro zerovirgolazerotre )	cad	0,03	74,79%	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 centocinquantavirgolatredici )	cad	150,13	20,83%	0,46%
U.07.50.20.b	cedrus deodara ( euro centotrevirgolatrentasette )	cad	103,37	30,55%	0,68%
U.07.50.20.c	cedrus libani ( euro centotrentottovirgolatrentasette )	cad	138,37	22,64%	0,50%
U.07.50.20.d	cupressus sempervirens pyramidalis ( euro cinquantacinquevirgolaottantaquattro )	cad	55,84	58,13%	1,29%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.50.20.e	magnolia grandiflora gallissoniensis ( euro duecentoventivirgolanoventacinque )	cad	220,95	14,05%	0,31%
U.07.50.20.f	pinus pinea ( euro ottantaseivirgolacinquantanove )	cad	86,59	36,69%	0,81%
U.07.50.20.g	quercus robur fastigiata ( euro centoventisettevirgolazerasette )	cad	127,07	24,70%	0,55%
U.07.50.20.h	pinus austriaca nigra ( euro centoventisettevirgolazerouno )	cad	127,01	24,72%	0,55%
U.07.50.30	piante con zolla, circonferenza del fusto 16÷18 cm:				
U.07.50.30.a	cercis siliquastrum ( euro centosettevirgolaquattordici )	cad	107,14	29,44%	0,65%
U.07.50.30.b	liquidambar styraciflua ( euro ottantottovirgolaventinove )	cad	88,29	35,96%	0,80%
U.07.50.30.c	platanus orientalis ( euro settantottovirgolazerosei )	cad	78,06	40,87%	0,91%
U.07.50.30.d	robinia pseudoacacia ( euro centoventiseivirgolacinquantatre )	cad	126,53	23,04%	0,51%
U.07.50.30.e	tilia americana ( euro cinquantacinquevirgolaquarantacinque )	cad	55,45	58,56%	1,30%
U.07.50.40	piante con zolla, circonferenza del fusto 12÷14 cm:				
U.07.50.40.a	acer negundo argenteovariegatum ( euro cinquantanovevirgolanoventasette )	cad	59,97	53,90%	1,20%
U.07.50.40.b	cercis siliquastrum ( euro cinquantanovevirgolaventuno )	cad	59,21	54,63%	1,21%
U.07.50.40.c	fagus sylvatica ( euro settantaseivirgolaquarantasei )	cad	76,46	41,77%	0,93%
U.07.50.40.d	ligustrum japonicum Aureum ( euro centounovirgolaquarantotto )	cad	101,48	31,13%	0,69%
U.07.50.40.e	liquidambar styraciflua ( euro novantaduevirgolazerasette )	cad	92,07	34,43%	0,76%
U.07.50.40.f	mimosa (acacia) ( euro settantunovirgolasessantacinque )	cad	71,65	44,70%	0,99%
U.07.50.40.g	nespoli del Giappone (eriobotrya japonica) ( euro sessantunovirgolatrentatre )	cad	61,33	52,64%	1,17%
U.07.50.40.h	prunus cerasifera pissardii ( euro sessantaseivirgolaventisette )	cad	66,27	48,51%	1,08%
U.07.50.40.i	quercus ilex ( euro centododicivirgolaottantacinque )	cad	112,85	27,90%	0,62%
U.07.50.50	piante con zolla, altezza fino a 1,00 m:				
U.07.50.50.a	cercis siliquastrum ( euro trentaseivirgolaundici )	cad	36,11	44,34%	0,98%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.07.50.50.b	hybiscus syriacus ( euro ventivirgolaquattordici )	cad	20,14	82,52%	1,83%
U.07.50.50.c	lagerstroemia indica ( euro ventisettevirgolanoventanove )	cad	27,99	57,99%	1,29%
U.07.50.50.d	laurus nobilis ( euro ventitrevirgolaquarantadue )	cad	23,42	70,13%	1,56%
U.07.50.50.e	magnolia stellata ( euro cinquantaduevirgolazerotre )	cad	52,03	30,34%	0,67%
U.07.50.50.f	magnolia soulangeana ( euro trentaquattrovirgolasessantacinque )	cad	34,65	46,30%	1,03%
U.07.50.50.g	nerium oleander ( euro trentaquattrovirgoladiciannove )	cad	34,19	46,94%	1,04%
U.07.50.60	Sovraprezzo per piantumazione su strade, marciapiedi, aiuole, spartitraffico				
U.07.50.60.a	Sovraprezzo per piantumazione su strade, marciapiedi, aiuole, spartitraffico	%	20,00		
<b>U.07.60</b>	<b>STACCIONATE</b>				
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 venticinquevirgolasettantotto )	m	25,78	60,96%	1,35%
U.07.60.10.b	oltre 100 m ( euro diciannovevirgolatrentaquattro )	m	19,34	53,72%	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 ventivirgolazerosei )	m	20,06	60,86%	1,35%
U.07.60.20.b	oltre 100 m ( euro undicivirgolatrentasette )	m	11,37	52,72%	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) 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 valutate a cadauno.

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 fine 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, 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".

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U.08</b>	<b>ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b>				
<b>U.08.10</b>	<b>ILLUMINAZIONE PUBBLICA</b>				
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 undicivirgolaottantotto )	cad	11,88	13,26%	0,40%
U.08.10.10.b	80 W, lumen 3.700 ( euro undicivirgolazerouno )	cad	11,01	14,31%	0,43%
U.08.10.10.c	125 W, lumen 6.200 ( euro undicivirgolatrentatre )	cad	11,33	13,91%	0,42%
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 diciottovirgoladiciannove )	cad	18,19	8,66%	0,26%
U.08.10.20.b	400 W, lumen 22.000 ( euro ventottovirgolasettantacinque )	cad	28,75	5,49%	0,17%
U.08.10.20.c	700 W, lumen 38.500 ( euro sessantaduevirgolasettantuno )	cad	62,71	2,52%	0,08%
U.08.10.20.d	1.000 W, lumen 58.500 ( euro ottantaquattrovirgolazeroquattro )	cad	84,04	1,87%	0,06%
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 ventiquattrovirgolannovanta )	cad	24,90	6,33%	0,19%
U.08.10.30.b	35 W, lumen 4.550 ( euro venticinquevirgolacinquantuno )	cad	25,51	6,18%	0,19%
U.08.10.30.c	55 W, lumen 7.800 ( euro ventiseivirgolasettanta )	cad	26,70	5,90%	0,18%
U.08.10.30.d	90 W, lumen 13.000 ( euro trentatrevirgolatrentacinque )	cad	33,35	4,72%	0,14%
U.08.10.30.e	135 W, lumen 20.800 ( euro quarantaquattrovirgolacinquantuno )	cad	44,51	3,55%	0,11%
U.08.10.30.f	180 W, lumen 32.300 ( euro sessantanovevirgolaottantaquattro )	cad	69,84	2,25%	0,07%
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 trentaduevirgolatrentacinque )	cad	32,35	4,87%	0,15%
U.08.10.40.b	250 W, lumen 27.500 ( euro trentacinquevirgolaquattordici )	cad	35,14	4,49%	0,14%
U.08.10.40.c	400 W, lumen 48.000 ( euro quarantavirgolasettantatre )	cad	40,73	3,87%	0,12%
U.08.10.40.d	1.000 W, lumen 125.000 ( euro centoventiduevirgolacinquantaquattro )	cad	122,54	1,28%	0,04%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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:				
U.08.10.50.a	70 W, lumen 6.800, attacco E 27 ( euro ventiseivirgolasettantasei )	cad	26,76	5,89%	0,18%
U.08.10.50.b	100 W, lumen 10.000, attacco E 40 ( euro trentatrevirgolacinquantaquattro )	cad	33,54	4,70%	0,14%
U.08.10.50.c	150 W, lumen 16.000, attacco E 40 ( euro trentacinquevirgolaquattordici )	cad	35,14	4,49%	0,14%
U.08.10.50.d	250 W, lumen 31.500, attacco E 40 ( euro trentanovevirgolatredici )	cad	39,13	4,03%	0,12%
U.08.10.50.e	400 W, lumen 55.000, attacco E 40 ( euro quarantacinquevirgolatrentuno )	cad	45,31	3,48%	0,11%
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 venticinquevirgolacinquantasei )	cad	25,56	6,16%	0,19%
U.08.10.60.b	70 W, lumen 5.600 ( euro venticinquevirgolacinquantasei )	cad	25,56	6,16%	0,19%
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 trentaduevirgolatrentacinque )	cad	32,35	4,87%	0,15%
U.08.10.70.b	250 W, lumen 27.000 ( euro trentacinquevirgolaquattordici )	cad	35,14	4,49%	0,14%
U.08.10.70.c	400 W, lumen 47.000 ( euro quarantavirgolasettantatre )	cad	40,73	3,87%	0,12%
U.08.10.70.d	1.000 W, lumen 125.000 ( euro centoventiduevirgolacinquantaquattro )	cad	122,54	1,28%	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 quarantasettevirgolavanotuno )	cad	47,91	3,29%	0,10%
U.08.10.80.b	1.000 W, lumen 81.000 ( euro centoquarantunovirgolaventisette )	cad	141,27	1,12%	0,03%
U.08.10.80.c	2.000 W, lumen 189.000 ( euro centonovantaquattrovirgolasettantadue )	cad	194,72	0,81%	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 trentatrevirgolazerodue )	cad	33,02	4,77%	0,14%
U.08.10.90.b	80 W ( euro trentatrevirgolaventitre )	cad	33,23	4,74%	0,14%
U.08.10.90.c	125 W ( euro quarantatrevirgolasessantacinque )	cad	43,65	3,62%	0,11%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.10.90.d	250 W ( euro cinquantaduevirgolasessantadue )	cad	52,62	3,00%	0,09%
U.08.10.90.e	400 W ( euro sessantunovirgolaottanta )	cad	61,80	2,55%	0,08%
U.08.10.100	Reattore in aria per lampada a vapori di mercurio, 230/400 V-50 Hz, 1.000 W				
U.08.10.100.a	Reattore in aria per lampada a vapori di mercurio, 230/400 V-50 Hz, 1.000 W ( euro centoquarantatrevirgolatrentanove )	cad	143,39	1,10%	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 ventinovevirgolazerosette )	cad	29,07	5,42%	0,16%
U.08.10.110.b	35 W ( euro quarantatrevirgolaquaranta )	cad	43,40	3,64%	0,11%
U.08.10.110.c	90 W ( euro sessantunovirgolaottanta )	cad	61,80	2,55%	0,08%
U.08.10.110.d	135 W ( euro settantottovirgolaquindici )	cad	78,15	2,02%	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 trentatrevirgolazerodue )	cad	33,02	4,77%	0,14%
U.08.10.120.b	70 W ( euro trentaquattrovirgolaquarantuno )	cad	34,41	4,59%	0,14%
U.08.10.120.c	100 W ( euro cinquantacinquevirgolazerodue )	cad	55,02	2,86%	0,09%
U.08.10.120.d	150 W ( euro cinquantottovirgolasessantuno )	cad	58,61	2,70%	0,08%
U.08.10.120.e	250 W ( euro sessantaquattrovirgoladiciannove )	cad	64,19	2,46%	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, isolamento classe H, 230 V-50 Hz, 400 W ( euro sessantatrevirgolaottanta )	cad	63,80	2,47%	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 centoquarantatrevirgolatrentanove )	cad	143,39	1,10%	0,03%
U.08.10.140.b	2.000 W ( euro centocinquantacinquevirgolatrentasei )	cad	155,36	1,02%	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 da 100 a 400 W ( euro venticinquevirgolaventisette )	cad	25,27	6,24%	0,19%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U.08.20</b>	<b>APPARECCHI ILLUMINANTI</b>				
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 centoventiseivirgolasettantatre )	cad	126,73	3,11%	0,09%
U.08.20.10.b	chiuso ( euro centoquarantottovirgolasessantasette )	cad	148,67	2,66%	0,08%
U.08.20.20	cablato e rifasato per lampada a vapori di mercurio, 125 W:				
U.08.20.20.a	aperto ( euro centoventicinquevirgolanoventuno )	cad	125,91	3,14%	0,09%
U.08.20.20.b	chiuso ( euro centoquarantasettevirgolaottantacinque )	cad	147,85	2,67%	0,08%
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 centonovantatrevirgolasessanta )	cad	193,60	2,04%	0,06%
U.08.20.30.b	chiuso ( euro duecentoventisettevirgolasettanta )	cad	227,70	1,73%	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 duecentoduevirgolazerouno )	cad	202,01	1,95%	0,06%
U.08.20.40.b	chiuso ( euro duecentotrentaseivirgolaundici )	cad	236,11	1,67%	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 duecentododicivirgolacinquantasei )	cad	212,56	1,85%	0,06%
U.08.20.50.b	chiuso ( euro duecentoquarantaseivirgolasessantaquattro )	cad	246,64	1,60%	0,05%
U.08.20.60	cablato e rifasato per lampada a vapori di mercurio, 250 W:				
U.08.20.60.a	aperto ( euro centottantottovirgolazeronove )	cad	188,09	2,10%	0,06%
U.08.20.60.b	chiuso ( euro duecentoventiduevirgoladiciassette )	cad	222,17	1,77%	0,05%
U.08.20.70	non cablato, chiuso:				
U.08.20.70.a	attacco E 27 ( euro centotrentasettevirgolaottantanove )	cad	137,89	2,86%	0,09%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.20.70.b	attacco E 40 ( euro centoquarantaseivirgolazerosette )	cad	146,07	2,70%	0,08%
U.08.20.80	cablato e rifasato chiuso, attacco E 27, per lampada a vapori di mercurio 125 W				
U.08.20.80.a	cablato e rifasato chiuso, attacco E 27, per lampada a vapori di mercurio 125 W ( euro centosettantavirgolatrentasette )	cad	170,37	2,31%	0,07%
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 centosettantasettevirgoladiciannove )	cad	177,19	2,22%	0,07%
U.08.20.90.b	100 W ( euro centonovantacinquevirgolaquindici )	cad	195,15	2,02%	0,06%
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 centonovantacinquevirgolaquindici )	cad	195,15	2,02%	0,06%
U.08.20.110	cablato e rifasato, chiuso, per lampada a vapori di sodio, alta pressione:				
U.08.20.110.a	100 W ( euro duecentoquarantacinquevirgolatrentacinque )	cad	245,35	1,61%	0,05%
U.08.20.110.b	150 W ( euro duecentocinquantaduevirgolaottantacinque )	cad	252,85	1,56%	0,05%
U.08.20.120	ablato e rifasato, chiuso, per lampada a vapori di mercurio, 250 W				
U.08.20.120.a	cablato e rifasato, chiuso, per lampada a vapori di mercurio, 250 W ( euro duecentoquarantanovevirgolatrentadue )	cad	249,32	1,58%	0,05%
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 diametro 60 mm, attacco E 40:				
U.08.20.130.a	non cablato, chiuso ( euro duecentocinquantottovirgolaottantasette )	cad	258,87	1,52%	0,05%
U.08.20.130.b	cablato e rifasato, chiuso, per lampada a vapori di sodio, alta pressione: 250 W ( euro trecentoventinovevirgolacinquantadue )	cad	329,52	1,20%	0,04%
U.08.20.130.c	cablato e rifasato, chiuso, per lampada a vapori di sodio, alta pressione: 400 W ( euro trecentoquarantasettevirgolaquarantotto )	cad	347,48	1,14%	0,03%
U.08.20.140	cablato e rifasato, chiuso, per lampada a vapori di mercurio, 250 W				
U.08.20.140.a	cablato e rifasato, chiuso, per lampada a vapori di mercurio, 250 W ( euro trecentoduevirgolaventisei )	cad	302,26	1,30%	0,04%
U.08.20.150	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:				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.20.150.a	apparecchio singolo ( euro settecentottantasettevirgolaquindici )	cad	787,15	0,50%	0,02%
U.08.20.150.b	2 apparecchi a 180° ( euro settecentottantasettevirgolaquindici )	cad	787,15	0,50%	0,02%
U.08.20.150.c	3 apparecchi a 120° ( euro novecentoquarantacinquevirgolatrenta )	cad	945,30	0,42%	0,01%
U.08.20.160	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 40				
U.08.20.160.a	per lampada a vapori di sodio 100 W ( euro duecentosettantaquattrovirgolatredici )	cad	274,13	1,44%	0,04%
U.08.20.160.b	per lampada a vapori di sodio 150 W ( euro duecentonovantottovirgolacinquantacinque )	cad	298,55	1,32%	0,04%
U.08.20.160.c	per lampada a vapori di sodio 250 W ( euro trecentotrentunovirgolanoventacinque )	cad	331,95	1,19%	0,04%
U.08.20.160.d	per lampada a vapori di mercurio 125 W ( euro centonovantaduevirgolaquarantanove )	cad	192,49	20,48%	0,62%
U.08.20.170	Staffe di montaggio in acciaio:				
U.08.20.170.a	diametro 42 mm ( euro trentacinquevirgolacinquantaquattro )	cad	35,54	11,08%	0,33%
U.08.20.170.b	diametro 60 mm ( euro quarantunovirgolatrentanove )	cad	41,39	9,52%	0,29%
U.08.20.180	Apparecchio in poliestere rinforzato con fibre di vetro a sbraccio, riflettore prismaticizzato, coppa di chiusura in metacrilato, per lampada a vapori di sodio a bassa pressione: non cablato, chiuso				
U.08.20.180.a	per lampada da 55 W ( euro quattrocentoquarantavirgolazerosette )	cad	440,07	0,89%	0,03%
U.08.20.180.b	per lampada da 90 W ( euro cinquecentoquindici virgolaottantanove )	cad	515,89	0,76%	0,02%
U.08.20.180.c	per lampada da 135 W ( euro cinquecentonovantaseivirgolanoventanove )	cad	596,99	0,66%	0,02%
<b>U.08.30</b>	<b>PALI IN ACCIAIO</b>				
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 duecentoquarantannovevirgolaquarantaquattro )	cad	249,44	28,82%	0,87%
U.08.30.10.b	lunghezza 5,2 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm ( euro duecentottantatre virgolatrentacinque )	cad	283,35	27,40%	0,83%
U.08.30.10.c	lunghezza 6,0 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm ( euro trecentotrentacinquevirgolaventotto )	cad	335,28	25,73%	0,78%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.10.d	lunghezza 6,8 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro trecentottantaduevirgoladiciassette )	cad	382,17	24,09%	0,73%
U.08.30.10.e	lunghezza 7,8 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro quattrocentocinquantasettevirgolatrentotto )	cad	457,38	25,16%	0,76%
U.08.30.10.f	lunghezza 9,3 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro cinquecentotredicivirgolacinquantotto )	cad	513,58	22,10%	0,67%
U.08.30.10.g	lunghezza 10,3 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro seicentocinquevirgolatrentasei )	cad	605,36	20,52%	0,62%
U.08.30.10.h	lunghezza 11,3 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro seicentocinquantaquattrovirgolatrentanove )	cad	654,39	18,98%	0,57%
U.08.30.10.i	lunghezza 12,3 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro settecentoquarantunovirgolatrentotto )	cad	741,38	17,25%	0,52%
U.08.30.10.j	lunghezza 12,8 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( euro novecentoventisettevirgolasettantadue )	cad	927,72	13,89%	0,42%
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 cinquecentocinquantasettevirgoladiciotto )	cad	557,18	21,89%	0,66%
U.08.30.20.b	altezza fuori terra 8,0 m, diametro base 127 mm, sbraccio 2,50 m, spessore 3,6 mm ( euro seicentotrentatrevirgolasettantotto )	cad	633,78	19,26%	0,58%
U.08.30.20.c	altezza fuori terra 9,0 m, diametro base 127 mm, sbraccio 2,50 m, spessore 3,6 mm ( euro settecentotrentatrevirgolaquindici )	cad	733,15	17,30%	0,52%
U.08.30.20.d	altezza fuori terra 10 m, diametro base 139,7 mm, sbraccio 2,50 m, spessore 3,8 mm ( euro ottocentotrentaquattrovirgolasettantadue )	cad	834,72	15,19%	0,46%
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 milleottovirgolatrentatre )	cad	1.008,33	12,23%	0,37%
U.08.30.30	Palo in acciaio Fe 42, <b>laminato e zincato a caldo, di forma conica, curvo, sbraccio doppio 2,50 m</b> 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 ottocentosessantatrevirgolaottantuno )	cad	869,81	14,03%	0,42%
U.08.30.30.b	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm  ( euro novecentoquarantasettevirgolaquarantotto )	cad	947,48	12,89%	0,39%
U.08.30.30.c	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro novecentonovantaduevirgolaottantuno )	cad	992,81	12,78%	0,39%
U.08.30.30.d	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( euro millecentodieci virgolasettantasette )	cad	1.110,77	11,42%	0,34%
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 duecentotrentanovevirgolasessantatre )	cad	239,63	30,00%	0,91%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.40.b	lunghezza 5,0 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm ( euro duecentosettantatrevirgolaottanta )	cad	273,80	28,35%	0,86%
U.08.30.40.c	lunghezza 6,0 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm ( euro trecentoquarantasettevirgolanovantanove )	cad	347,99	24,79%	0,75%
U.08.30.40.d	lunghezza 7,0 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro quattrocentotrentaduevirgolaquarantacinqu e )	cad	432,45	26,60%	0,80%
U.08.30.40.e	lunghezza 8,0 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro quattrocentosessantunovirgolasessantuno )	cad	461,61	24,92%	0,75%
U.08.30.40.f	lunghezza 9,0 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro quattrocentottantacinquevirgolaquarantaset te )	cad	485,47	23,71%	0,72%
U.08.30.40.g	lunghezza 10,0 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro cinquecentottantunovirgolacinquanta )	cad	581,50	21,36%	0,65%
U.08.30.40.h	lunghezza 11,0 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro seicentoventiquattrovirgola settantaquattro )	cad	624,74	20,61%	0,62%
U.08.30.40.i	lunghezza 12,0 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( euro settecentosessantaquattrovirgolanovantasei )	cad	764,96	16,84%	0,51%
U.08.30.40.j	lunghezza 13,0 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro milletrecentosettantanovevirgolaquarantuno )	cad	1.379,41	9,35%	0,28%
U.08.30.40.k	lunghezza 14,0 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro milleseicentottovirgolaquarantacinque )	cad	1.608,45	8,26%	0,25%
U.08.30.40.l	lunghezza 15,0 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro milleottocentocinquantunovirgolaquarantase i )	cad	1.851,46	7,17%	0,22%
U.08.30.50	Palo in acciaio Fe 42, <b>laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio singolo</b> , raggio 500 mm, <b>altezza 1,00 m</b> , 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 duecentottantanovevirgolaquarantaquattro )	cad	289,44	26,82%	0,81%
U.08.30.50.b	altezza fuori terra 5,2 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm ( euro trecentoventisettevirgolatrentadue )	cad	327,32	26,36%	0,80%
U.08.30.50.c	altezza fuori terra 6,2 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm ( euro quattrocentocinquevirgola ventidue )	cad	405,22	24,14%	0,73%
U.08.30.50.d	altezza fuori terra 7,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro quattrocentocinquantaduevirgolasessantasei )	cad	452,66	21,61%	0,65%
U.08.30.50.e	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro cinquecentoquattrovirgolasessantaquattro )	cad	504,64	22,80%	0,69%
U.08.30.50.f	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro cinquecentoventottovirgolaquarantanove )	cad	528,49	21,78%	0,66%
U.08.30.50.g	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro seicentodiciasettevirgolasettantasette )	cad	617,77	19,23%	0,58%
U.08.30.50.h	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro seicentocinquantanovevirgolaottantacinque )	cad	659,85	18,55%	0,56%
U.08.30.50.i	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( euro ottocentovirgolazerasette )	cad	800,07	15,31%	0,46%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.50.j	altezza fuori terra 13,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millequattrocentodiciannovevirgolacinquant otto )	cad	1.419,58	8,91%	0,27%
U.08.30.50.k	altezza fuori terra 14,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millesecentoquarantatrevirgolacinquantacin que )	cad	1.643,55	7,69%	0,23%
U.08.30.50.l	altezza fuori terra 15,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millesettecentosessantaduevirgolacinquanta quattro )	cad	1.762,54	7,28%	0,22%
U.08.30.60	Palo in acciaio Fe 42, <b>laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio singolo</b> , raggio 500 mm, <b>altezza 1,50 m</b> , 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 quattrocentotrentottovirgoladodici )	cad	438,12	27,57%	0,83%
U.08.30.60.b	altezza fuori terra 7,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro quattrocentonovantanovevirgolasessantuno )	cad	499,61	24,19%	0,73%
U.08.30.60.c	altezza fuori terra 8,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro cinquecentoventottovirgolasettantasette )	cad	528,77	22,85%	0,69%
U.08.30.60.d	altezza fuori terra 9,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro cinquecentocinquantesettevirgolatrentadue )	cad	557,32	22,33%	0,67%
U.08.30.60.e	altezza fuori terra 10,7 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro seicentoquarantunovirgolasessantadue )	cad	641,62	19,40%	0,59%
U.08.30.60.f	altezza fuori terra 11,7 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro seicentottantaquattrovirgolazerocinque )	cad	684,05	18,78%	0,57%
U.08.30.60.g	altezza fuori terra 12,7 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( euro ottocentoventiquattrovirgolaventisette )	cad	824,27	150,83%	4,56%
U.08.30.60.h	altezza fuori terra 13,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millecinquacentosettantavirgolaottantatre )	cad	1.570,83	8,18%	0,25%
U.08.30.60.i	altezza fuori terra 14,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millesiecentosessantasettevirgolatredici )	cad	1.667,13	7,93%	0,24%
U.08.30.60.j	altezza fuori terra 15,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millesettecentottantaquattrovirgolazerodue )	cad	1.784,02	7,41%	0,22%
U.08.30.70	Palo in acciaio Fe 42, <b>laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio singolo</b> , raggio 500 mm, <b>altezza 2,00 m</b> , 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 quattrocentosessantannovevirgolasessantasei )	cad	469,66	25,73%	0,78%
U.08.30.70.b	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro cinquecentoventunovirgolanoventasette )	cad	521,97	23,15%	0,70%
U.08.30.70.c	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro cinquecentoquarantaseivirgolaventisei )	cad	546,26	22,12%	0,67%
U.08.30.70.d	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,6 mm ( euro cinquecentosettantaquattrovirgolaottantuno )	cad	574,81	21,66%	0,65%
U.08.30.70.e	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro seicentocinquantanovevirgolaundici )	cad	659,11	18,89%	0,57%
U.08.30.70.f	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro seicentonovantaseivirgolaquarantanove )	cad	696,49	17,88%	0,54%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.70.g	altezza fuori terra 13,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( euro ottocentoquarantunovirgolasettantasette )	cad	841,77	15,27%	0,46%
U.08.30.70.h	altezza fuori terra 14,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millequattrocentocinquantaseivirgolaventun o )	cad	1.456,21	8,83%	0,27%
U.08.30.70.i	altezza fuori terra 15,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro milleseicentottantaquattrovirgolaottantanov e )	cad	1.684,89	7,85%	0,24%
U.08.30.70.j	altezza fuori terra 16,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro milleottocentounovirgolacinquantadue )	cad	1.801,52	7,34%	0,22%
U.08.30.80	Palo in acciaio Fe 42, <b>laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio singolo</b> , raggio 1.000 mm, <b>altezza 1,50 m</b> , 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 quattrocentoquarantaquattrovirgolasettanta quattro )	cad	444,74	27,16%	0,82%
U.08.30.80.b	altezza fuori terra 7,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro quattrocentonovantaduevirgoladiciannove )	cad	492,19	24,55%	0,74%
U.08.30.80.c	altezza fuori terra 8,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro cinquecentoventunovirgolatrentacinque )	cad	521,35	23,18%	0,70%
U.08.30.80.d	altezza fuori terra 9,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro cinquecentoquarantanovevirgolanoventa )	cad	549,90	22,64%	0,68%
U.08.30.80.e	altezza fuori terra 10,7 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro seicentotrentaquattrovirgoladiciannove )	cad	634,19	19,63%	0,59%
U.08.30.80.f	altezza fuori terra 11,7 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro seicentosestantaseivirgolasessantatre )	cad	676,63	18,98%	0,57%
U.08.30.80.g	altezza fuori terra 12,7 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( euro ottocentosedicivirgolaottantasei )	cad	816,86	15,73%	0,48%
U.08.30.80.h	altezza fuori terra 13,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millequattrocentotrentunovirgolaventinove )	cad	1.431,29	8,99%	0,27%
U.08.30.80.i	altezza fuori terra 14,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro milleseicentocinquantanovevirgolanoventase tte )	cad	1.659,97	7,97%	0,24%
U.08.30.80.j	altezza fuori terra 15,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millesettecentosettantaduevirgolanoventadu e )	cad	1.772,92	7,41%	0,22%
U.08.30.90	Palo in acciaio Fe 42, <b>laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio singolo</b> , raggio 1.000 mm, <b>altezza 2,00 m</b> , 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 quattrocentosettantaquattrovirgolazerosei )	cad	474,06	25,73%	0,78%
U.08.30.90.b	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro cinquecentoquindicivirgolacinquantuno )	cad	515,51	23,44%	0,71%
U.08.30.90.c	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro cinquecentoquarantaquattrovirgolasessantot to )	cad	544,68	22,19%	0,67%
U.08.30.90.d	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro cinquecentosettantatrevirgolaventitre )	cad	573,23	21,72%	0,66%
U.08.30.90.e	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro seicentocinquevirgolaottantatre )	cad	605,83	20,55%	0,62%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.90.f	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro seicentonovantaquattrovirgolaottantanove )	cad	694,89	17,92%	0,54%
U.08.30.90.g	altezza fuori terra 13,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( euro ottocentoquarantavirgoladiciotto )	cad	840,18	15,30%	0,46%
U.08.30.90.h	altezza fuori terra 14,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millequattrocentocinquantaquattrovirgolasesantadue )	cad	1.454,62	8,84%	0,27%
U.08.30.90.i	altezza fuori terra 15,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro milleseicentottantatrevirgolatrenta )	cad	1.683,30	7,86%	0,24%
U.08.30.90.j	altezza fuori terra 16,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millesettecentonovantanovevirgolanoventaquattro )	cad	1.799,94	7,34%	0,22%
U.08.30.100	Palo in acciaio Fe 42, <b>laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio doppio a 180°</b> , raggio 500 mm, <b>altezza 1,00 m</b> , 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 trecentosettantaseivirgolasettantacinque )	cad	376,75	21,86%	0,66%
U.08.30.100.b	altezza fuori terra 5,2 m, diametro base 89 mm, spessore 3,2 mm ( euro quattrocentodiciottovirgolatrentadue )	cad	418,32	22,44%	0,68%
U.08.30.100.c	altezza fuori terra 6,2 m, diametro base 114 mm, spessore 3,4 mm ( euro quattrocentonovantunovirgolacinquantadue )	cad	491,52	20,71%	0,63%
U.08.30.100.d	altezza fuori terra 7,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro cinquecentosessantatrevirgolacinquantatre )	cad	563,53	21,44%	0,65%
U.08.30.100.e	altezza fuori terra 8,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro cinquecentonovantaduevirgolasesantanove )	cad	592,69	20,39%	0,62%
U.08.30.100.f	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro seicentosedicivirgolacinquantacinque )	cad	616,55	19,60%	0,59%
U.08.30.100.g	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro seicentocinquantaquattrovirgolaottantacinque )	cad	653,85	19,04%	0,58%
U.08.30.100.h	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro settecentoquarantaduevirgolanoventuno )	cad	742,91	16,77%	0,51%
U.08.30.100.i	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( euro ottocentottantasettevirgolaottantadue )	cad	887,82	14,45%	0,44%
U.08.30.100.j	altezza fuori terra 13,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millecinquecentoduevirgolaentisette )	cad	1.502,27	8,54%	0,26%
U.08.30.100.k	altezza fuori terra 14,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millesettecentoventiseivirgolaentisei )	cad	1.726,26	7,43%	0,22%
U.08.30.100.l	altezza fuori terra 15,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro milleottocentoquarantasettevirgolacinquantotto )	cad	1.847,58	7,14%	0,22%
U.08.30.110	Palo in acciaio Fe 42, <b>laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio doppio a 180°</b> , raggio 500 mm, <b>altezza 1,50 m</b> , 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 cinquecentoquarantunovirgolanoventadue )	cad	541,92	22,51%	0,68%
U.08.30.110.b	altezza fuori terra 7,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro cinquecentottantanovevirgolatrentasei )	cad	589,36	20,70%	0,63%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.110.c	altezza fuori terra 8,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro seicentodiciottovirgolacinquantatre )	cad	618,53	19,73%	0,60%
U.08.30.110.d	altezza fuori terra 9,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro seicentoquarantottovirgolaquarantotto )	cad	648,48	19,55%	0,59%
U.08.30.110.e	altezza fuori terra 10,7 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro seicentottantunovirgolazeronove )	cad	681,09	18,61%	0,56%
U.08.30.110.f	altezza fuori terra 11,7 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro settecentosettantaseivirgolacinquantaquattr o )	cad	776,54	17,01%	0,51%
U.08.30.110.g	altezza fuori terra 12,7 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( euro novecentodiciassettevirgolaventiquattro )	cad	917,24	14,41%	0,44%
U.08.30.110.h	altezza fuori terra 13,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millecinquecentonovantunovirgolacinquanta sei )	cad	1.591,56	8,31%	0,25%
U.08.30.110.i	altezza fuori terra 14,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millesettecentosessantavirgolatrentasette )	cad	1.760,37	7,72%	0,23%
U.08.30.110.j	altezza fuori terra 15,7 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro milleottocentosettantasettevirgolazerozero )	cad	1.877,00	7,24%	0,22%
U.08.30.120	Palo in acciaio Fe 42, <b>laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio doppio a 180°</b> , raggio 500 mm, <b>altezza 2,00 m</b> , 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 seicentoventiduevirgolasettantasette )	cad	622,77	19,59%	0,59%
U.08.30.120.b	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro seicentocinquantunovirgolanoventadue )	cad	651,92	18,72%	0,57%
U.08.30.120.c	altezza fuori terra 10,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro seicentottantunovirgolaottantanove )	cad	681,89	18,59%	0,56%
U.08.30.120.d	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro settecentosessantaseivirgoladiciotto )	cad	766,18	16,55%	0,50%
U.08.30.120.e	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro ottocentodieci virgolaquarantuno )	cad	810,41	16,31%	0,49%
U.08.30.120.f	altezza fuori terra 13,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( euro novecentocinquantavirgolasessantacinque )	cad	950,65	13,91%	0,42%
U.08.30.120.g	altezza fuori terra 14,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millecinquecentosessantacinquevirgolazeros ette )	cad	1.565,07	8,45%	0,26%
U.08.30.120.h	altezza fuori terra 15,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millesettecentonovantatrevirgolasettantasett e )	cad	1.793,77	7,58%	0,23%
U.08.30.120.i	altezza fuori terra 16,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millenovecentodieci virgolaquaranta )	cad	1.910,40	7,11%	0,21%
U.08.30.130	Palo in acciaio Fe 42, <b>laminato e zincato a caldo, rastremato, con sbraccio doppio a 180°</b> , raggio 1.000 mm, <b>altezza 2,00 m</b> , 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 seicentoventivirgolaundici )	cad	620,11	19,68%	0,59%
U.08.30.130.b	altezza fuori terra 9,2 m, diametro base 127 mm, spessore 3,6 mm ( euro seicentoquarantanovevirgolaventisette )	cad	649,27	18,80%	0,57%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% 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 seicentosestantanovevirgolaventitre )	cad	679,23	18,66%	0,56%
U.08.30.130.d	altezza fuori terra 11,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro settecentosessantatrevirgolacinquantatre )	cad	763,53	16,61%	0,50%
U.08.30.130.e	altezza fuori terra 12,2 m, diametro base 139,7 mm, spessore 3,8 mm ( euro ottocentosettevirgolasettantasette )	cad	807,77	16,36%	0,49%
U.08.30.130.f	altezza fuori terra 13,2 m, diametro base 152,4 mm, spessore 4,0 mm ( euro novecentoquarantasettevirgolavanovantanove )	cad	947,99	13,95%	0,42%
U.08.30.130.g	altezza fuori terra 14,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millequattrocentonovantunovirgolatrentanov e )	cad	1.491,39	8,87%	0,27%
U.08.30.130.h	altezza fuori terra 15,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millesettecentonovantunovirgolaundici )	cad	1.791,11	7,59%	0,23%
U.08.30.130.i	altezza fuori terra 16,2 m, diametro base 219 mm, spessore 4,2 mm ( euro millenovecentosettevirgolasettantacinque )	cad	1.907,75	7,12%	0,22%
U.08.30.140	Palo da lamiera in acciaio Fe 360 B <b>stampato e saldato in longitudinale</b> , zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, <b>troncoconico diritto a sezione circolare</b> 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 centosessantaquattrovirgolatrentatre )	cad	164,33	34,98%	1,06%
U.08.30.140.b	lunghezza 4 m, altezza fuori terra 3,5 m, diametro base 100 mm, spessore 3 mm ( euro centottantacinquevirgolavanovantanove )	cad	185,99	34,00%	1,03%
U.08.30.140.c	lunghezza 4,5 m, altezza fuori terra 4 m, diametro base 105 mm, spessore 3 mm ( euro duecentoduevirgolazerosei )	cad	202,06	36,98%	1,12%
U.08.30.140.d	lunghezza 5,5 m, altezza fuori terra 5 m, diametro base 115 mm, spessore 3 mm ( euro duecentotrentacinquevirgolaquarantuno )	cad	235,41	36,51%	1,10%
U.08.30.140.e	lunghezza 6,8 m, altezza fuori terra 6 m, diametro base 128 mm, spessore 3 mm ( euro duecentonovantaseivirgolasessantasei )	cad	296,66	38,74%	1,17%
U.08.30.140.f	lunghezza 7,8 m, altezza fuori terra 7 m, diametro base 138 mm, spessore 4 mm ( euro trecentocinquantasettevirgolaventisei )	cad	357,26	32,18%	0,97%
U.08.30.140.g	lunghezza 8,8 m, altezza fuori terra 8 m, diametro base 148 mm, spessore 4 mm ( euro trecentottantottovirgolatrenta )	cad	388,30	29,62%	0,89%
U.08.30.140.h	lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 9 m, diametro base 158 mm, spessore 4 mm ( euro quattrocentoventitrevirgolaquindici )	cad	423,15	27,19%	0,82%
U.08.30.140.i	lunghezza 10,8 m, altezza fuori terra 10 m, diametro base 168 mm, spessore 4 mm ( euro quattrocentosessantunovirgolazerouno )	cad	461,01	24,96%	0,75%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.140.j	lunghezza 11,8 m, altezza fuori terra 11 m, diametro base 178 mm, spessore 4 mm ( euro cinquecentosedicivirgoladieci )	cad	516,10	24,94%	0,75%
U.08.30.140.k	lunghezza 12,8 m, altezza fuori terra 12 m, diametro base 188 mm, spessore 4 mm ( euro cinquecentocinquantacinquevirgoladiciotto )	cad	555,18	23,57%	0,71%
U.08.30.150	Palo da lamiera in acciaio Fe 360 B <b>stampato e saldato in longitudinale</b> , zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, <b>troncoconico curvato a sezione circolare</b> 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 trecentosettantanovevirgolazerodue )	cad	379,02	32,15%	0,97%
U.08.30.150.b	lunghezza 9,6 m, altezza fuori terra 8,8 m, spessore 3 mm, sbraccio 1,2 m ( euro quattrocentocinquevirgolaquattordici )	cad	405,14	30,09%	0,91%
U.08.30.150.c	lunghezza 8,8 m, altezza fuori terra 8 m, spessore 3 mm, sbraccio 2,5 m ( euro quattrocentoundicivirgolaventinove )	cad	411,29	29,64%	0,89%
U.08.30.150.d	lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 9 m, spessore 3 mm, sbraccio 2,5 m ( euro quattrocentoquarantunovirgolovanovantadue )	cad	441,92	28,67%	0,87%
U.08.30.150.e	lunghezza 8,8 m, altezza fuori terra 8 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m ( euro quattrocentosettantaseivirgolazerozero )	cad	476,00	26,62%	0,80%
U.08.30.150.f	lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 9 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m ( euro cinquecentotredicivirgolaquarantanove )	cad	513,49	24,68%	0,75%
U.08.30.150.g	lunghezza 10,8 m, altezza fuori terra 10 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m ( euro cinquecentosessantanovevirgolacinquantaquattro )	cad	569,54	22,26%	0,67%
U.08.30.150.h	lunghezza 11,8 m, altezza fuori terra 11 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m ( euro cinquecentonovantunovirgoladodici )	cad	591,12	21,44%	0,65%
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 seicentonovantatrevirgolatrentuno )	cad	693,31	19,56%	0,59%
U.08.30.160.b	lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 8,8 m, spessore 3 mm, sbraccio 2,5 m ( euro settecentoquarantavirgolacinquantotto )	cad	740,58	16,48%	0,50%
U.08.30.160.c	lunghezza 8,8 m, altezza fuori terra 8 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m ( euro ottocentocinquantaduevirgolazerodue )	cad	852,02	14,89%	0,45%
U.08.30.160.d	lunghezza 9,8 m, altezza fuori terra 9 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m ( euro ottocentonovantaquattrovirgolaquarantaquattro )	cad	894,44	14,18%	0,43%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% 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 novecentotrentasettevirgolaventitre )	cad	937,23	13,53%	0,41%
U.08.30.160.f	lunghezza 11,8 m, altezza fuori terra 11 m, spessore 4 mm, sbraccio 2,5 m ( euro novecentocinquantanovevirgolaventi )	cad	959,20	12,86%	0,39%
U.08.30.170	Palo da lamiera in acciaio Fe 360 B <b>stampato e saldato in longitudinale</b> , zincato a caldo in accordo alla norma UNI EN 40, <b>troncoconico diritto a sezione circolare</b> 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 trecentottantunvirgolatrentadue )	cad	381,32	33,09%	1,00%
U.08.30.170.b	altezza fuori terra 8,8 m, diametro base 138 mm ( euro quattrocentoquarantaseivirgolasesessantacinque )	cad	446,65	27,86%	0,84%
U.08.30.170.c	altezza fuori terra 9,8 m, diametro base 148 mm ( euro quattrocentottantavirgolazero cinque )	cad	480,05	26,30%	0,79%
U.08.30.170.d	altezza fuori terra 10,8 m, diametro base 158 mm ( euro cinquecentoquattordicivirgolaottantotto )	cad	514,88	24,53%	0,74%
U.08.30.170.e	altezza fuori terra 11,8 m, diametro base 168 mm ( euro cinquecentocinquantacinquevirgoladieci )	cad	555,10	23,18%	0,70%
U.08.30.170.f	altezza fuori terra 12,8 m, diametro base 178 mm ( euro seicentovirgolazerozero )	cad	600,00	22,31%	0,67%
U.08.30.170.g	altezza fuori terra 13,8 m, diametro base 188 mm ( euro seicentotrentaseivirgolasettantadue )	cad	636,72	21,03%	0,64%
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 trecentosettantanovevirgolasettantotto )	cad	379,78	31,79%	0,96%
U.08.30.180.b	altezza fuori terra 8,8 m, diametro base 138 mm ( euro quattrocentoquarantavirgolatrentasette )	cad	440,37	27,43%	0,83%
U.08.30.180.c	altezza fuori terra 9,8 m, diametro base 148 mm ( euro quattrocentosettantaseivirgoladodici )	cad	476,12	26,14%	0,79%
U.08.30.180.d	altezza fuori terra 10,8 m, diametro base 158 mm ( euro cinquecentotredicivirgolaventinove )	cad	513,29	24,96%	0,75%
U.08.30.180.e	altezza fuori terra 11,8 m, diametro base 168 mm ( euro cinquecentocinquantatrevirgolaquarantasette )	cad	553,47	24,19%	0,73%
U.08.30.180.f	altezza fuori terra 12,8 m, diametro base 178 mm ( euro cinquecentonovantottovirgolaquarantasei )	cad	598,46	21,67%	0,65%
U.08.30.180.g	altezza fuori terra 13,8 m, diametro base 188 mm ( euro seicentotrentacinquevirgolaventicinque )	cad	635,25	19,21%	0,58%
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:				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.30.190.a	altezza fuori terra 7,8 m, diametro base 128 mm ( euro quattrocentottantasettevirgolazerozero )	cad	487,00	25,04%	0,76%
U.08.30.190.b	altezza fuori terra 8,8 m, diametro base 138 mm ( euro cinquecentoquarantasettevirgolacinquantan ove )	cad	547,59	22,28%	0,67%
U.08.30.190.c	altezza fuori terra 9,8 m, diametro base 148 mm ( euro cinquecentosettantottovirgolasessantaquattr o )	cad	578,64	21,08%	0,64%
U.08.30.190.d	altezza fuori terra 10,8 m, diametro base 158 mm ( euro seicentodiciannovevirgolacinquantotto )	cad	619,58	20,45%	0,62%
U.08.30.190.e	altezza fuori terra 11,8 m, diametro base 168 mm ( euro seicentocinquantasettevirgolatrentanove )	cad	657,39	20,31%	0,61%
U.08.30.190.f	altezza fuori terra 12,8 m, diametro base 178 mm ( euro settecentoquattrovirgolaquindici )	cad	704,15	19,02%	0,57%
U.08.30.190.g	altezza fuori terra 13,8 m, diametro base 188 mm ( euro settecentoquarantavirgolanovantotto )	cad	740,98	16,47%	0,50%
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 quattrocentottantaquattrovirgolatrentasette )	cad	484,37	25,18%	0,76%
U.08.30.200.b	altezza fuori terra 8,8 m, diametro base 138 mm ( euro cinquecentoquarantaquattrovirgolanovantas ei )	cad	544,96	22,38%	0,68%
U.08.30.200.c	altezza fuori terra 9,8 m, diametro base 148 mm ( euro cinquecentosettantacinquevirgolanovantaset te )	cad	575,97	22,00%	0,66%
U.08.30.200.d	altezza fuori terra 10,8 m, diametro base 158 mm ( euro seicentosedicivirgolanovantacinque )	cad	616,95	20,54%	0,62%
U.08.30.200.e	altezza fuori terra 11,8 m, diametro base 168 mm ( euro seicentocinquantaquattrovirgolasettantacinq ue )	cad	654,75	20,39%	0,62%
U.08.30.200.f	altezza fuori terra 12,8 m, diametro base 178 mm ( euro settecentounovirgolacinquantuno )	cad	701,51	19,09%	0,58%
U.08.30.200.g	altezza fuori terra 13,8 m, diametro base 188 mm ( euro settecentotrentottovirgolaventiquattro )	cad	738,24	18,14%	0,55%
<b>U.08.40</b>	<b>SBRACCI IN ACCIAIO</b>				
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 ottantavirgolaottantotto )	cad	80,88	36,89%	1,11%
U.08.40.10.b	altezza 1,00 m, lunghezza 1,5 m ( euro ottantasettevirgolatrentaquattro )	cad	87,34	36,11%	1,09%
U.08.40.10.c	altezza 1,00 m, lunghezza 2,0 m ( euro novantatrevirgolanovantasei )	cad	93,96	35,14%	1,06%
U.08.40.10.d	altezza 1,00 m, lunghezza 2,5 m ( euro centocinquevirgolaquarantuno )	cad	105,41	32,73%	0,99%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.40.10.e	altezza 1,50 m, lunghezza 1,0 m ( euro ottantaseivirgolasettantacinque )	cad	86,75	34,43%	1,04%
U.08.40.10.f	altezza 1,50 m, lunghezza 1,5 m ( euro novantanovevirgolacinquantadue )	cad	99,52	31,71%	0,96%
U.08.40.10.g	altezza 1,50 m, lunghezza 2,0 m ( euro centoseivirgolaquattordici )	cad	106,14	31,12%	0,94%
U.08.40.10.h	altezza 1,50 m, lunghezza 2,5 m ( euro centodiciannovevirgolaventitre )	cad	119,23	28,94%	0,87%
U.08.40.10.i	altezza 2,00 m, lunghezza 1,0 m ( euro novantottovirgolanoventadue )	cad	98,92	30,20%	0,91%
U.08.40.10.j	altezza 2,00 m, lunghezza 1,5 m ( euro centoduevirgolasesantasette )	cad	102,67	30,73%	0,93%
U.08.40.10.k	altezza 2,00 m, lunghezza 2,0 m ( euro centodiciottovirgolanoventadue )	cad	118,92	27,78%	0,84%
U.08.40.10.l	altezza 2,00 m, lunghezza 2,5 m ( euro centoventitrevirgolaquarantaquattro )	cad	123,44	27,85%	0,84%
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 novantaduevirgolazerasette )	cad	92,07	34,27%	1,03%
U.08.40.20.b	altezza 1,50 m, lunghezza 2,0 m ( euro centotrevirgolacinquanta )	cad	103,50	31,91%	0,96%
U.08.40.20.c	altezza 1,50 m, lunghezza 2,5 m ( euro centosedicivirgolacinquantatre )	cad	116,53	29,62%	0,89%
U.08.40.20.d	altezza 2,00 m, lunghezza 1,5 m ( euro centoquattrovirgolaventicinque )	cad	104,25	29,52%	0,89%
U.08.40.20.e	altezza 2,00 m, lunghezza 2,0 m ( euro centodiciasettevirgolatrentaquattro )	cad	117,34	28,16%	0,85%
U.08.40.20.f	altezza 2,00 m, lunghezza 2,5 m ( euro centoventunovirgolaottantotto )	cad	121,88	28,31%	0,86%
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 centosessantaquattrovirgolasettantacinque )	cad	164,75	19,94%	0,60%
U.08.40.30.b	altezza 1,00 m, lunghezza 1,5 m ( euro centosettantaseivirgolasettantaquattro )	cad	176,74	19,66%	0,59%
U.08.40.30.c	altezza 1,00 m, lunghezza 2,0 m ( euro centottantasettevirgolaquarantuno )	cad	187,41	19,33%	0,58%
U.08.40.30.d	altezza 1,00 m, lunghezza 2,5 m ( euro duecentotrevirgolacinquantotto )	cad	203,58	18,62%	0,56%
U.08.40.30.e	altezza 1,50 m, lunghezza 1,0 m ( euro centosettantaseivirgolaquaranta )	cad	176,40	18,51%	0,56%
U.08.40.30.f	altezza 1,50 m, lunghezza 1,5 m ( euro centottantanovevirgolaventitre )	cad	189,23	19,13%	0,58%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.40.30.g	altezza 1,50 m, lunghezza 2,0 m ( euro duecentotrevirgolazerozero )	cad	203,00	17,85%	0,54%
U.08.40.30.h	altezza 1,50 m, lunghezza 2,5 m ( euro duecentoventiduevirgolaquindici )	cad	222,15	17,07%	0,52%
U.08.40.30.i	altezza 2,00 m, lunghezza 1,0 m ( euro centottantacinquevirgolavantasei )	cad	185,96	17,67%	0,53%
U.08.40.30.j	altezza 2,00 m, lunghezza 1,5 m ( euro duecentoquattrovirgolatrentaquattro )	cad	204,34	17,01%	0,51%
U.08.40.30.k	altezza 2,00 m, lunghezza 2,0 m ( euro duecentoventiduevirgolasessantadue )	cad	222,62	16,28%	0,49%
U.08.40.30.l	altezza 2,00 m, lunghezza 2,5 m ( euro duecentotrentanovevirgolazerotto )	cad	239,08	15,86%	0,48%
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 centottantacinquevirgolasettantasette )	cad	185,77	18,71%	0,56%
U.08.40.40.b	altezza 1,50 m, lunghezza 2,0 m ( euro duecentoduevirgolaquarantasette )	cad	202,47	17,89%	0,54%
U.08.40.40.c	altezza 1,50 m, lunghezza 2,5 m ( euro duecentoventunovirgolaottantaquattro )	cad	221,84	17,09%	0,52%
U.08.40.40.d	altezza 2,00 m, lunghezza 1,5 m ( euro duecentoduevirgolasessantannove )	cad	202,69	17,15%	0,52%
U.08.40.40.e	altezza 2,00 m, lunghezza 2,0 m ( euro duecentodiciannovevirgolavantanove )	cad	219,99	16,47%	0,50%
U.08.40.40.f	altezza 2,00 m, lunghezza 2,5 m ( euro duecentotrentasettevirgolacinquanta )	cad	237,50	15,96%	0,48%
<b>U.08.50</b>	<b>PALI IN VETRORESINA</b>				
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 centoventunovirgolacinquanta )	cad	121,50	29,10%	0,88%
U.08.50.10.b	altezza pari a 4,00 m, spessore 4 mm, peso 10 kg ( euro centosessantavirgolasessantasette )	cad	160,67	24,45%	0,74%
U.08.50.10.c	altezza pari a 4,80 m, spessore 4 mm, peso 13 kg ( euro centottantaquattrovirgolatrentasei )	cad	184,36	23,44%	0,71%
U.08.50.10.d	altezza pari a 5,80 m, spessore 4 mm, peso 16 kg ( euro duecentotrentavirgolasessantaquattro )	cad	230,64	20,45%	0,62%
U.08.50.10.e	altezza pari a 6,80 m, spessore 5 mm, peso 23 kg ( euro duecentottantavirgolaquindici )	cad	280,15	18,24%	0,55%
U.08.50.10.f	altezza pari a 8,00 m, spessore 6 mm, peso 39 kg ( euro quattrocentoventisettevirgolatrentanove )	cad	427,39	13,80%	0,42%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.50.10.g	altezza pari a 8,00 m, spessore 8 mm, peso 51 kg ( euro quattrocentottantavirgolaquattordici )	cad	480,14	12,29%	0,37%
U.08.50.10.h	altezza pari a 9,00 m, spessore 6 mm, peso 47 kg ( euro quattrocentottantaduevirgolacinquantuno )	cad	482,51	14,26%	0,43%
U.08.50.10.i	altezza pari a 9,00 m, spessore 8 mm, peso 61 kg ( euro cinquecentoquarantavirgolavantacinque )	cad	540,95	12,72%	0,38%
U.08.50.10.j	altezza pari a 10,00 m, spessore 6 mm, peso 58 kg ( euro cinquecentotrentavirgolaquarantuno )	cad	530,41	14,83%	0,45%
U.08.50.10.k	altezza pari a 10,00 m, spessore 8 mm, peso 75 kg ( euro seicentosettevirgolasessantacinque )	cad	607,65	12,95%	0,39%
U.08.50.10.l	altezza pari a 11,00 m, spessore 6 mm, peso 73 kg ( euro seicentoquindicivirgolaventicinque )	cad	615,25	13,74%	0,41%
U.08.50.10.m	altezza pari a 11,00 m, spessore 8 mm, peso 90 kg ( euro ottocentotrentacinquevirgolaventi )	cad	835,20	11,30%	0,34%
U.08.50.10.n	altezza pari a 12,00 m, spessore 6 mm, peso 79 kg ( euro settecentoduevirgolaquarantotto )	cad	702,48	13,99%	0,42%
U.08.50.10.o	altezza pari a 12,00 m, spessore 8 mm, peso 103 kg ( euro novecentoquindicivirgolatrentatre )	cad	915,33	11,82%	0,36%
<b>U.08.60</b>	<b>TORRE PORTAFARI</b>				
U.08.60.640	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 più 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.08.60.640.a	superficie proiettori 1,8 - 2,1 m <sup>2</sup> ( euro undicimilanovecentottantavirgolazeroquattro )	cad	11.980,04	12,66%	0,38%
U.08.60.640.b	superficie proiettori 3,5 - 4,1 m <sup>2</sup> ( euro dodicimiladuecentoquarantaduevirgola undici )	cad	12.242,11	12,56%	0,38%
U.08.60.650	altezza 25 m:				
U.08.60.650.a	superficie proiettori 1,8 - 2,1 m <sup>2</sup> ( euro quattordicimilaventicinquevirgolasettantanove )	cad	14.027,79	11,29%	0,34%
U.08.60.650.b	superficie proiettori 3,5 - 4,1 m <sup>2</sup> ( euro quattordicimilanovecentoventiquattrovirgolaottantuno )	cad	14.924,81	11,62%	0,35%
U.08.60.660	altezza 30 m:				
U.08.60.660.a	superficie proiettori 1,8 - 2,1 m <sup>2</sup> ( euro sedicimiladuecentosettantaquattro42 )	cad	16.274,42	10,76%	0,32%
U.08.60.660.b	superficie proiettori 3,5 - 4,1 m <sup>2</sup> ( euro diciassettemilacentosedicivirgolacinquantotto )	cad	17.116,58	11,32%	0,34%
U.08.60.670	altezza 35 m:				
U.08.60.670.a	superficie proiettori 1,8 - 2,1 m <sup>2</sup> ( euro diciannovemilaottantaquattrovirgoladiciotto )	cad	19.084,18	10,26%	0,31%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.08.60.670.b	superficie proiettori 3,5 - 4,1 m <sup>2</sup> ( euro ventimilaseicentonovantottovirgolazerod ue )	cad	20.698,02	12,99%	0,39%
U.08.60.680	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 più 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.08.60.680.a	predisposizione 1-6 proiettori, superficie massima 2,4 m <sup>2</sup> ( euro cinquemilaseicentosestantacinquevirgolasett antanove )	cad	5.675,79	22,50%	0,68%
U.08.60.680.b	predisposizione 7-8 proiettori, superficie massima 3,2 m <sup>2</sup> ( euro seimilacinquecentotrentasettevirgolaquarant acinque )	cad	6.537,45	22,54%	0,68%
U.08.60.690	altezza 20 m:				
U.08.60.690.a	predisposizione 1-6 proiettori, superficie massima 2,4 m <sup>2</sup> ( euro settemilacinquecentonovantaquattrovirgolaz erotre )	cad	7.594,03	20,70%	0,63%
U.08.60.690.b	predisposizione 7-8 proiettori, superficie massima 3,2 m <sup>2</sup> ( euro ottomilaquattrocentocinquantasette42 )	cad	8.457,42	18,59%	0,56%
U.08.60.690.c	predisposizione 9-12 proiettori, superficie massima 4,8 m <sup>2</sup> ( euro novemilaquarantottovirgolasedici )	cad	9.048,16	17,38%	0,52%
U.08.60.700	altezza 25 m:				
U.08.60.700.a	predisposizione 1-6 proiettori, superficie massima 2,4 m <sup>2</sup> ( euro novemilaseicentosestantaquattrovirgolacinq uantasette )	cad	9.674,57	17,07%	0,52%
U.08.60.700.b	predisposizione 7-8 proiettori, superficie massima 3,2 m <sup>2</sup> ( euro diecimilaquattrocentosessantanovevirgolase ttantanove )	cad	10.469,79	15,78%	0,48%
U.08.60.710	altezza 30 m:				
U.08.60.710.a	predisposizione 1-6 proiettori, superficie massima 2,4 m <sup>2</sup> ( euro dodicimilacentosessantaduevirgolatrentanov e )	cad	12.162,39	14,55%	0,44%
U.08.60.710.b	predisposizione 7-8 proiettori, superficie massima 3,2 m <sup>2</sup> ( euro tredicimilaseicentosessantunovirgolanoventa sei )	cad	13.661,96	12,96%	0,39%
U.08.60.710.c	predisposizione 9-12 proiettori, superficie massima 4,8 m <sup>2</sup> ( euro quattordicimilaseicentosessantuno67 )	cad	14.661,67	12,07%	0,36%
U.08.60.720	Torre portafari in acciaio Fe 510 zincato a caldo, a pannello mobile, già trasportata nelle sue sezioni a più 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.08.60.720.a	altezza 15 m ( euro settemilacinquecentocinquantunovirgolaqua ttordici )	cad	7.551,14	21,85%	0,66%
U.08.60.720.b	altezza 18 m ( euro ottomilatrecentoquarantaseivirgolatrentasei )	cad	8.346,36	19,78%	0,60%
U.08.60.720.c	altezza 20 m ( euro ottomilaseicentotrentavirgolaventisette )	cad	8.630,27	20,49%	0,62%
U.08.60.720.d	altezza 25 m ( euro novemilaseicentosestantacinquevirgolaquara ntatre )	cad	9.675,43	18,48%	0,56%

## **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 del 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, 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”*.

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U.09</b>	<b>BONIFICA MONTANA</b>				
<b>U.09.10</b>	<b>OPERE DI BONIFICA</b>				
U.09.10.200	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.09.10.200.a	per alberi di altezza fino a 10 m ( euro ottantacinquevirgolatrentuno )	cad	85,31	25,02%	0,76%
U.09.10.200.b	per alberi di altezza compresa tra 10 e 16 m ( euro centotrentasettevirgolanoventasei )	cad	137,96	20,72%	0,63%
U.09.10.200.c	per alberi di altezza compresa tra 16 e 20 m ( euro duecentoquarantacinquevirgolatrentuno )	cad	245,31	17,62%	0,53%
U.09.10.200.d	per alberi di altezza compresa tra 20 e 30 m ( euro trecentoquindicivirgolanoventatre )	cad	315,93	19,18%	0,58%
U.09.10.200.e	per alberi di altezza superiore a 30 m ( euro quattrocentonovevirgolaottantaquattro )	cad	409,84	17,42%	0,53%
U.09.10.210	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, escluso l'onere di smaltimento				
U.09.10.210.a	con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta ( euro zerovirgolaquarantadue )	m <sup>2</sup>	0,42	45,65%	1,38%
U.09.10.210.b	senza rimozione dei materiali di risulta ( euro zerovirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	0,30	60,23%	1,82%
U.09.10.220	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, decespugliamento, falce), escluso l'onere di smaltimento				
U.09.10.220.a	con raccolta e trasporto in discarica o altro luogo indicato dei materiali di risulta ( euro zerovirgolacinquantotto )	m <sup>2</sup>	0,58	46,52%	1,40%
U.09.10.220.b	senza rimozione dei materiali di risulta ( euro zerovirgolatrenta )	m <sup>2</sup>	0,30	61,35%	1,85%
U.09.10.230	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.09.10.230.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 dalla DD.LL ( euro zerovirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	0,76	66,35%	2,00%
U.09.10.230.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 zerovirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	0,50	72,80%	2,20%
U.09.10.230.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 ( euro zerovirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	0,60	56,24%	1,70%



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.10.230.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 zerovirgolatrentotto )	m <sup>2</sup>	0,38	61,85%	1,87%
U.09.10.240	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.09.10.240.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 zerovirgolanoventatre )	m <sup>2</sup>	0,93	72,00%	2,17%
U.09.10.240.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 zerovirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	0,65	76,52%	2,31%
U.09.10.240.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 ( euro zerovirgolasettantotto )	m <sup>2</sup>	0,78	73,03%	2,21%
U.09.10.240.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 zerovirgolacinquantadue )	m <sup>2</sup>	0,52	78,25%	2,36%
U.09.10.250	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 ripresa				
U.09.10.250.a	eseguito a mano ( euro diciasettevirgolacinquantuno )	m <sup>2</sup>	17,51	29,22%	0,88%
U.09.10.260	eseguito con mezzi meccanici:				
U.09.10.260.a	condizioni operative medie ( euro duevirgolatrentadue )	m <sup>2</sup>	2,32	35,25%	1,06%
U.09.10.260.b	condizioni operative difficili ( euro trevirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	3,65	46,20%	1,40%
U.09.10.260.c	condizioni operative buone ( euro unovirgolazerosei )	m <sup>2</sup>	1,06	32,00%	0,97%
<b>U.09.20</b>	<b>OPERE MURARIE</b>				
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 fornitura del materiale ( euro centosessantaquattrovirgolatrentuno )	m <sup>3</sup>	164,31	22,72%	0,69%
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 duecentotrentaduevirgolaundici )	m <sup>3</sup>	232,11	44,32%	1,34%
U.09.20.10.c	con pietrame a secco in elevazione di volume non inferiore a 0,4 m <sup>3</sup> con materiale proveniente da cave, lavorato e posto in opera compresi gli oneri della fornitura del materiale ( euro duecentoquarantavirgoladieci )	m <sup>3</sup>	240,10	42,25%	1,28%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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>3</sup> con materiale proveniente da cava, lavorato e posto in opera compresi gli oneri della fornitura del materiale ( euro duecentocinquantanovevirgolaquindici )	m <sup>3</sup>	259,15	40,28%	1,22%
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>3</sup> e spessore non minore di 25 cm, murati con cavigliere di ferro fucinato e malta di cemento a 500 kg ( euro centotrentatrevirgolaottantasette )	m <sup>3</sup>	133,87	24,62%	0,74%
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>3</sup> e spessore non minore di 40 cm, murati con cavigliere di ferro fucinato e malta di cemento a 500 kg ( euro centotrentatrevirgolaventidue )	m <sup>3</sup>	133,22	48,60%	1,47%
U.09.20.10.g	per riempimento con ciottoli e pietrame, compresa la provvista e la sistemazione nonché, la profilatura ove occorra ( euro cinquantottovirgolaventisei )	m <sup>3</sup>	58,26	78,56%	2,37%
<b>U.09.30</b>	<b>GABBIONI E MATERASSI</b>				
U.09.30.10	Gabbione a scatola di forma rettangolare diaframmato altezza 1 m, in rete metallica a doppia torsione e maglia esagonale in accordo con le norme UNI 8018, tessuta con trafilato di ferro, conforme alle norme UNI 3598 e UNI 10218, rivestita in lega eutettica di zinco-alluminio (5%)-cerio-lantanio conforme alla ASTM 856 con un quantitativo >=255 g/m <sup>2</sup> , in opera compreso il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale del pietrame				
U.09.30.10.a	maglia 6x8 e filo di diametro 2,7 mm ( euro sessantanovevirgolanoventotto )	m <sup>3</sup>	69,98	22,32%	0,67%
U.09.30.10.b	maglia 8x10 e filo di diametro 2,7 mm ( euro sessantacinquevirgolasessantadue )	m <sup>3</sup>	65,62	23,10%	0,70%
U.09.30.10.c	maglia 10x12 e filo di diametro 3,0 mm ( euro sessantasettevirgolaventotto )	m <sup>3</sup>	67,28	23,12%	0,70%
U.09.30.20	Fornitura e posa in opera di gabbione a scatola di forma rettangolare diaframmato 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 10218, avente un diametro di 2,7 mm, rivestita in lega eutettica di zinco-alluminio (5%)-cerio-lantanio conforme alla EN 10244 - Classe A e ASTM 856-98 con un quantitativo >=255 g/m <sup>2</sup> , ricoperta con materiale plastico di spessore 0,5 mm, in opera compreso il riempimento e la sistemazione meccanica e manuale del pietrame				
U.09.30.20.a	Fornitura e posa in opera di gabbione a scatola di forma rettangolare diaframmato altezza 1 m ( euro novantaduevirgolaottantacinque )	m <sup>3</sup>	92,85	16,12%	0,49%
U.09.30.30	Sovrapprezzo gabbioni di altezza 50 cm				
U.09.30.30.a	Sovrapprezzo gabbioni di altezza 50 cm	%	15,00		
U.09.30.40	Sovrapprezzo per opere di piccole entità < 300m <sup>3</sup>				
U.09.30.40.a	Sovrapprezzo per opere di piccole entità < 300m <sup>3</sup>	%	20,00		

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.30.50	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.				
U.09.30.50.a	Talee di salice vivo o altra specie legnosa all'interno dei gabbioni o tra due gabbioni ( euro tredicivirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	13,05	48,12%	1,45%
U.09.30.60	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.09.30.60.a	Realizzazione di tasche vegetative eseguite con biostuoia ( euro diecivirgolazerocinque )	m <sup>2</sup>	10,05	62,85%	1,90%
U.09.30.70	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.09.30.70.a	diametro 0,65 m ( euro ottantacinquevirgolanoventotto )	cad	85,98	20,32%	0,61%
U.09.30.70.b	diametro 0,95 m ( euro novantaduevirgolaottantasei )	cad	92,86	23,12%	0,70%
U.09.30.80	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.09.30.80.a	con spessore di 17 cm ( euro ventiseivirgolasettanotto )	m <sup>2</sup>	26,78	26,52%	0,80%
U.09.30.80.b	con spessore di 23 cm ( euro ventottovirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	28,35	30,52%	0,92%
U.09.30.80.c	con spessore di 30 cm ( euro trentunvirgolaventi )	m <sup>2</sup>	31,20	37,12%	1,12%
U.09.30.90	Sovrapprezzo per opere di piccole entità < 300m <sup>3</sup>				
U.09.30.90.a	Sovrapprezzo per opere di piccole entità < 300m <sup>3</sup>	%	30,00		
U.09.30.100	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				

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.09.30.100.a	Talee di salice vivo o altra specie legnosa all'interno dei materassi o tra due materassi ( euro novovirgolanovantadue )	m <sup>2</sup>	1,92	38,12%	1,15%
U.09.30.110	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.09.30.110.a	Realizzazione di tasche vegetative eseguite con biostuoia ( euro settevirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	7,96	8,92%	0,27%
<b>U.09.40 RIVESTIMENTI E PROTEZIONI</b>					
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 ( euro novevirgolaottantacinque )	m <sup>2</sup>	9,85	74,35%	2,25%
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, posizionati ogni 3 m in senso orizzontale, lunghezza 1,5 m, ed ogni 6 m in senso verticale, lunghezza 1 m ( euro venticinquevirgolanovantasei )	m <sup>2</sup>	25,96	53,00%	1,60%
U.09.40.20.b	collegamento delle rete alla roccia mediante ancoraggi, maglia 3 x 3 m, posizionati ogni 3 m in senso orizzontale, lunghezza 3 m, ed ogni 3 m in senso verticale, lunghezza 3 m ( euro trentavirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	30,25	44,28%	1,34%
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				
U.09.40.30.a	georete grimpante in polipropilene semplice con peso = 600 g/m <sup>2</sup> ( euro unidicivirgolaventi )	m <sup>2</sup>	11,20	30,12%	0,91%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 tredicivirgolantantasei )	m <sup>2</sup>	13,96	29,85%	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 diciottovirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	18,25	23,22%	0,70%
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 cinquevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	5,25	29,20%	0,88%
U.09.40.40.b	biostuoie in fibra di paglia e di cocco ( euro cinquevirgolasessantataneve )	m <sup>2</sup>	5,69	26,34%	0,80%
U.09.40.40.c	biostuoie in fibra di cocco ( euro seivirgoladodici )	m <sup>2</sup>	6,12	23,56%	0,71%
U.09.40.40.d	biostuoie in fibra di sisal ( euro cinquevirgolasettantataneve )	m <sup>2</sup>	5,70	26,52%	0,80%
U.09.40.40.e	biostuoie in fibra di legno ( euro settevirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	7,25	21,10%	0,64%
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%) termosaldato 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 trentaquattrovirgolasessantacinque )	m <sup>2</sup>	34,65	4,20%	0,13%
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 undicivirgolaventicinque )	m <sup>2</sup>	11,25	24,30%	0,73%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 dodicivirgoladieci )	m <sup>2</sup>	12,10	22,10%	0,67%
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 quindicivirgolaventitre )	m <sup>2</sup>	15,23	17,54%	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 sedicivirgolatrentacinque )	m <sup>2</sup>	16,35	15,98%	0,48%
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 dodicivirgolantantasei )	m <sup>2</sup>	12,96	21,02%	0,63%
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 tredicivirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	13,56	20,20%	0,61%
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 quattordicivirgolaventi )	m <sup>2</sup>	14,20	18,62%	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 quindicivirgolaquindici )	m <sup>2</sup>	15,15	17,56%	0,53%
U.09.40.70.e	maglia 50x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari a 50 kN/m ( euro ventunovirgolaottantanove )	m <sup>2</sup>	21,89	12,15%	0,37%
U.09.40.70.f	maglia 50x50 mm e resistenza minima a trazione longitudinale e trasversale pari a 100 kN/m ( euro ventunovirgolantantacinque )	m <sup>2</sup>	21,95	12,10%	0,37%
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 centoventunovirgolacinquanta )	m <sup>2</sup>	121,50	17,25%	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 centoventiduevirgolaottantasei )	m <sup>2</sup>	122,86	17,05%	0,51%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
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 cento trentavirgolasessantotto )	m <sup>2</sup>	130,68	15,89%	0,48%
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 centoquarantaduevirgolacinquantasei )	m <sup>2</sup>	142,56	14,25%	0,43%
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 centocinquantavirgolaventi )	m <sup>2</sup>	150,20	13,99%	0,42%
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 centocinquantaquattrovirgolasessanta )	m <sup>2</sup>	154,60	13,52%	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 centosettantaduevirgolaottanta )	m <sup>2</sup>	172,80	12,10%	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 dei laghi ornamentali ( euro dodicivirgolazero )	m <sup>2</sup>	12,00	16,02%	0,48%

## **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 prelevamento 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, 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 prezzo, 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 prezzo, è stato predisposto l'apposito capitolo *“Sicurezza”*.



codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
<b>U.10.10</b>	<b>OPERE MARITTIME</b>				
U.10.10.10	Taglio subacqueo a schegge di muratura di qualunque genere, non escluso il calcestruzzo cementizio anche in presenza di armatura metallica di qualsiasi tipo 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.10.10.10.a	Taglio subacqueo a schegge ( euro duecentoventisettevirgolasessantasette )	m <sup>3</sup>	227,67	79,05%	2,39%
U.10.10.20	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 fino alla profondità di -5 m esclusivamente da sommozzatore, compreso la regolarizzazione delle pareti risultanti dal taglio e ogni altro onere e magistero				
U.10.10.20.a	Taglio subacqueo a schegge ( euro trecentottantasettevirgolasessantataneve )	m <sup>3</sup>	387,69	79,05%	2,39%
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 palombaro, 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 ( euro cinquecentoventiseivirgoladieci )	m <sup>3</sup>	526,10	79,05%	2,39%
U.10.10.40	Demolizione di muratura di qualsiasi forma, natura, consistenza e spessore, non escluso il calcestruzzo, eseguito su banchina fuori acqua, a qualsiasi altezza fino a quota (-0,50) sotto il l.m.m.				
U.10.10.40.a	Demolizione di muratura di qualsiasi forma ( euro novantasettevirgolasettantasei )	m <sup>2</sup>	97,76	79,05%	2,39%
U.10.10.50	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.10.10.50.a	Rimozione di pietra da taglio in conci ( euro settantaquattrovirgolatrenta )	m <sup>3</sup>	74,30	79,05%	2,39%
U.10.10.60	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.10.10.60.a	Svellimento di basolato di qualunque classe, compreso il taglio della vecchia malta, eseguito sulle opere foranea compreso la regolarizzazio ( euro ottovirgolasettantadue )	m <sup>3</sup>	8,72	12,56%	0,38%
U.10.10.70	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.10.10.70.a	Muratura subacquea di mattoni pieni e malta ( euro novecentoquarantaduevirgolacinquantadue )	m <sup>3</sup>	942,52	62,53%	1,89%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.10.10.80	Costo di un metro cubo di pietra da taglio vesuviana 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.10.10.80.a	Costo di un metro cubo di pietra da taglio vesuviana lavorata a bocciarda ( euro milleventiquattrovirgolazerosette )	m <sup>3</sup>	1.024,07	26,53%	0,80%
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 ( euro centosessantaquattrovirgolovanotto )	m <sup>3</sup>	164,98	9,85%	0,30%
U.10.10.100	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.10.10.100.a	Materiale arido di cava (Tout-venant) ( euro trentunovirgolasessantatove )	m <sup>3</sup>	31,69	75,60%	2,28%
U.10.10.110	Calcestruzzo classe R.300 confezionato con cemento tipo 425 dato in opera per formazione di soprastrutture di banchina, anche in aggetto, 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.10.10.110.a	Calcestruzzo classe R.300 ( euro centocinquantaduevirgolacinquantadue )	m <sup>3</sup>	152,52	88,50%	2,67%
U.10.10.120	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.10.10.120.a	Scavo subacqueo di materiali disciolti ( euro trentavirgolacinquantuno )	kg	30,51	62,00%	1,87%
U.10.10.130	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.10.10.130.a	fino a 250 kg ( euro trevirgolacinquantadue )	kg	3,52		
U.10.10.130.b	fino a 1200 kg ( euro duevirgolasettanta )	m <sup>3</sup>	2,70		
U.10.10.130.c	oltre 1200 kg ( euro duevirgolasessantacinque )	m <sup>3</sup>	2,65		

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.10.10.140	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 magistero				
U.10.10.140.a	Geotessile non tessuto in fibre o poliestere o polipropilene da fiocco ( euro undicivirgolasesantotto )	m <sup>2</sup>	11,68	42,50%	1,28%
U.10.10.150	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.10.10.150.a	Pietrame di natura calcarea o vulcanica di pezzatura da 5 a 50 kg ( euro trentasettevirgolasesantotto )	m <sup>3</sup>	37,68	25,40%	0,77%
U.10.10.160	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.10.10.160.a	Scogli di 1^ categoria ( euro ventottovirgoladodici )	t	28,12	78,00%	2,36%
U.10.10.170	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.10.10.170.a	Scogli di 2^ categoria ( euro ventinovevirgolacinquanta )	t	29,50	65,20%	1,97%
U.10.10.180	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.10.10.180.a	Scogli di 3^ categoria ( euro trentunovirgolacinquantasette )	t	31,57	54,50%	1,65%
U.10.10.190	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.10.10.190.a	Scogli di 4^ categoria ( euro trentasettevirgolaottantacinque )	t	37,85	41,20%	1,24%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.10.10.200	Salpamento di massi artificiali di dimensione fino a 6 m <sup>3</sup> eseguito entro o fuori acqua a qualunque profondità, compreso l'impiego di sommozzatore , il trasporto ed il collocamento in opera a rifiorimento o a formazione di scogliere, nonché ogni altro onere e magistero				
U.10.10.200.a	Salpamento di massi artificiali ( euro quarantaquattrovirgolanovantotto )	m <sup>3</sup>	44,98	24,30%	0,73%
U.10.10.210	Salpamento di massi artificiali di dimensione fino a 6 m <sup>3</sup> eseguito entro o fuori acqua a qualunque profondità, compreso il trasporto ed il collocamento in opera a rifiorimento o a formazione di scogliere, nonché ogni altro onere e magistero				
U.10.10.210.a	Salpamento di massi artificiali ( euro quarantatrevirgolasettantasei )	m <sup>3</sup>	43,76	26,60%	0,80%
U.10.10.220	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.10.10.220.a	Ripascimento artificiale di natura silicea calcarea ( euro diciottovirgolaottantasette )	m <sup>3</sup>	18,87	12,65%	0,38%
U.10.10.230	Scogli di 4 <sup>^</sup> 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.10.10.230.a	Scogli di 4 <sup>^</sup> categoria ( euro trentasettevirgolaottantacinque )	t	37,85	41,20%	1,24%
U.10.10.240	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.10.10.240.a	per volume inferiore a 9,00 m <sup>3</sup> ( euro novantaduevirgolaquarantacinque )	m <sup>3</sup>	92,45	15,32%	0,46%
U.10.10.240.b	per volume superiore a 9,00 m <sup>3</sup> ( euro centounovirgolaquarantotto )	m <sup>3</sup>	101,48	14,28%	0,43%
U.10.10.250	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.10.10.250.a	per volume inferiore a 9,00 m <sup>3</sup> ( euro sessantatrevirgolanovantanove )	m <sup>3</sup>	63,99	4,20%	0,13%
U.10.10.250.b	per volume superiore a 9,00 m <sup>3</sup> ( euro centovirgolatrentacinque )	m <sup>3</sup>	100,35	2,35%	0,07%
U.10.10.260	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.10.10.260.a	per volume inferiore a 8,00 m <sup>3</sup> ( euro centounovirgolasettantadue )	m <sup>3</sup>	101,72	14,28%	0,43%

codice	descrizione	u.m	prezzo	% di mano d'opera	% degli oneri di sicurezza interni al prezzo
U.10.10.260.b	per volume superiore a 8,00 m <sup>3</sup> ( euro centoventottovirgolanovantatre )	m <sup>3</sup>	128,93	13,15%	0,40%
U.10.10.270	Sollevamento, trasporto dal cantiere al sito di impiego, di massi artificiali del tipo tetrapodi compreso ogni onere e magistero				
U.10.10.270.a	per volume inferiore a 8,00 m <sup>3</sup> ( euro sessantacinquevirgolaottantasei )	m <sup>3</sup>	65,86	4,12%	0,12%
U.10.10.270.b	per volume superiore a 8,00 m <sup>3</sup> ( euro centoduevirgolaottantadue )	m <sup>3</sup>	102,82	2,20%	0,07%
U.10.10.280	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.10.10.280.a	Ferro lavorato alla fucina ( euro duevirgolaventotto )	kg	2,28	7,80%	0,24%
U.10.10.290	Sovrapprezzo al trasporto di pietrame e scogli per lavori da svolgersi nelle isole del Golfo di Napoli				
U.10.10.290.a	Sovrapprezzo	%	25,00		
U.10.10.300	Sovrapprezzo a tutte le voci precedenti per lavori marittimi da svolgersi:				
U.10.10.300.a	Ischia	%	25,00		
U.10.10.300.b	Capri	%	25,00		
U.10.10.300.c	Penisola sorrentina	%	10,00		
U.10.10.300.d	Amalfitana	%	15,00		
U.10.10.300.e	Procida	%	20,00		